



**Медицински университет - Варна
„Проф. Д-р Параскев Стоянов”**

**Факултет „Дентална медицина”
Катедра “ Детска дентална медицина ”**

**ОЦЕНКА НА ОРАЛНИЯ СТАТУС ПРИ ДЕЦА
СЪС ЗЛОКАЧЕСТВЕНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ,
ПОДЛОЖЕНИ НА ХИМИОТЕРАПИЯ**

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд за присъждане
на образователна и научна степен
„Доктор“

Д-р Гергана Трифонова Трифонова

**Област на висшето образование: 7. Здравеопазване и спорт,
Професионално направление: 7.2. Дентална медицина,
Научна специалност: „Детска стоматология“**

Научен ръководител:

Проф. Д-р Радосвета Стоянова Андреева - Борисова, д.м.н.

Варна 2022 г.

Дисертационният труд съдържа 158 стандартни страници и е онагледен с 6 таблици, 52 фигури, 6 снимки и 4 приложения. Литературната справка включва 169 литературни източника, от които 8 на кирилица и 161 на латиница.

Дисертационният труд е обсъден и насочен за защита на катедрен съвет на Катедрата по „Детска дентална медицина“ при Медицински университет ”Проф. Д-р Параскев Стоянов” – Варна на 28.02.2022 г.

Външни членове:

1. Проф. д-р Ани Божидарова Белчева- Криворова, д.м.
2. Доц. д-р Георги Томчев Томов, д.м.
3. Доц. д-р Веселина Кондева Кондева – Главинкова, д.м.

Резервен външен член:

1. Проф. д-р Росица Илиева Кабакчиева, д.м.

Вътрешни членове:

1. Проф. д-р Радосвета Стоянова Андреева – Борисова, д.м.н.
2. Доц. д-р Милена Тодорова Георгиева-Димитрова, д.м.

Резервен вътрешен член:

1. Доц. д-р Добринка Миткова Дамянова, д.м.

Официалната защита на дисертационния труд ще се състои на 13.05.2022 г. от 12:30 часа във Факултет по дентална медицина – гр. Варна на открито заседание на Научното жури.

Материалите по защитата са на разположение в Научен отдел на МУ - Варна и са публикувани на интернет страницата на Медицински университет - Варна.

Забележка: В автореферата номерата на таблиците и фигурите не съответстват на номерата в дисертационния труд.

СЪДЪРЖАНИЕ

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ	4
ВЪВЕДЕНИЕ	5
ЦЕЛ, ЗАДАЧИ И ХИПОТЕЗА	6
МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ	7
РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ	14
ИЗВОДИ	61
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	62
ПРИНОСИ	64
ПУБЛИКАЦИИ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД	64

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

КТ	Компютърно-томографско изследване
ПОХ	Професионална орална хигиена
СЗО	Световна здравна организация
DMFT	Decayed, Missing and Filled Teeth
LED	Лампа с диод, емитиращ светлина
MGI	Модифицирания гингивален индекс
M5FAB	Остра моноцитна левкемия
ОHI	Oral Hygiene Index
OR	Odd ratio
PLI	Плаков индекс
RR	Relative risk

1. Въведение

Карциномът се описва като неконтролирана пролиферация на злокачествени клетки и обикновено се разглежда като заболяване при възрастните. Видовете карциноми, наблюдавани при деца в световен мащаб, са много различни от тези при възрастни: левкемията, лимфомът и мозъчните тумори са относително по-чести при децата. [162]

Първоначалните признаци и симптоми на левкемия могат да се появят в устата или шията поради инфилтрация в левкемични клетки или поради свързаното с това намаляване на нормалните елементи на костния мозък. Острата левкемия обикновено се лекува с химиотерапия, лъчетерапия или трансплантация на костен мозък. Химиотерапията и лъчетерапията обикновено са цитотоксични за бързо умножаване на злокачествени клетки, но също така влияят отрицателно върху производството на нормални хемопоеични и секреторни клетки, тъй като те не правят разлика между нормалните и злокачествените клетки. Този страничен ефект често води до потискане на имунната система и намаляване на секрецията в организма. Системните последиствия в резултат на тези лекарства или лъчение могат също да предизвикат редица орални и дентални усложнения. Пациентът с карцином е изправен пред атака върху оралното здраве както от болестта, така и от възможностите за лечение. Някои от тези усложнения включват: клървене на венците, язви, мукозит, промяна на вкуса, десквамация на кожата, ксеростомия, опортюнистични инфекции. В резултат на това всички тези проблеми потенциално могат да причинят увеличаване на смъртността и заболяемостта при деца с левкемия.

Различни фактори увеличават потенциала за развитие на орални усложнения. Те могат да включват възрастта на пациента, хранителния статус, вида на злокачественото заболяване, състоянието на устната кухина преди лечението, грижите за устната кухина по време на лечението и броя на неутрофилите преди лечението. Пациентите в по-млада възрастова група показват по-висока честота на орални усложнения, причинени от лъчетерапия и химиотерапия. Ранната намеса намалява честотата на проблемите, свеждайки до минимум риска от орални и свързани с тях системни усложнения и трябва да се основава на вероятната причина за усложнението и свързаните с него фактори. Правилното разбиране на патогенезата на оралните усложнения при тези пациенти е важно за лекуващите онколози и хематолози и мултидисциплинарен подход е от съществено значение за подобряване на качеството на живот на тези пациенти. Тъй като

появата на орални усложнения е свързана с няколко фактора, мултидисциплинарният екип, включващ онколог, хематолог, дентален лекар и други специалисти, е необходим за справяне с тези състояния.

2. Цел, задачи и хипотеза

2.1.Цел

Целта на настоящото проучване е да се анализира клиничната характеристика на оралните промени при децата със злокачествени заболявания в хода на химиотерапията и да се дефинират оптимални терапевтично-профилактични режими на комплексно-медикодентално поведение при тези деца.

2.2. Задачи

За изпълнение на тази цел си поставихме следните **задачи**:

1. Да се проучи неблагоприятното влияние на злокачествените заболявания и провежданата химиотерапия върху оралното здраве на децата на възраст между две и 18 години.
2. Да се направи комплексна оценка на оралния статус (лигавица на устната кухина, зъбни структури, гингива и пародонт) на децата със злокачествени заболявания преди лечението и в хода на химиотерапията.
3. Да се проведе съпоставителна оценка на оралното здраве при деца без и със злокачествени заболявания.
4. Да се установи влиянието на злокачественото заболяване върху индивидуалното качество на живот на децата.
5. Да се проведен анкетно проучване за информираността на детските дентални медици за злокачествени заболявания в детската възраст.
6. Да се анализират лечебните и профилактични алгоритми за поддържане на добро орално здраве на децата със злокачествени заболявания.

2.3.Хипотеза

Допускаме, че децата със злокачествени заболявания имат специфични нужди в областта на денталното здраве и се нуждаят от индивидуален интердисциплинарен подход при планиране на лечението.

3. Материал и методи

3.1. Материал

За целите на дисертацията е изследван оралния профил на деца с левкемия и на деца без онкологично заболяване според: възраст, пол, DMFT, PLI, ОНІ и оценка на кариес риска. Всички деца са клинично прегледани и оценени по различни показатели, в зависимост от поставените задачи.

С цел получаване на достоверни резултати, пациентите, включени в изследването са равномерно разпределени по пол и възраст между двете групи.

При всички участници в проучването е снета анамнеза и е проведен дентален преглед, включващ изследване на орално-хигиенен статус, DMFT, PLI.

Всяка група от изследваните пациенти е детайлизирана по пол и възраст.

3.1.1. В изпълнение на първа задача - Да се проучи неблагоприятното влияние на злокачествените заболявания и провежданата химиотерапия върху оралното здраве на децата на възраст между две и 18 години.

- Обект на изследването в проучването са 50 деца с- левкемия, които са провели лечение на онкологичното заболяване.
- Единица на наблюдение – проява на орални усложнения
- Място на проучването - Клиниката по детска клинична хематология и онкология към УМБАЛ „Св. Марина“ - Варна.
- Време на проучването – 2018-2021 година вкл.

а) Критерии за включване на лицата

- Възраст 0 – 18 г.;
- Децата с онкологични заболяване, провеждащи химиотерапия

б) Критерии за изключване

- Пациенти над 18 г.;
- Пациенти, които не са преминали химиотерапия

3.1.2. Във връзка с втора задача - Да се направи комплексна оценка на оралния статус (лигавица на устната кухина, зъбни структури, гингива и пародонт) на децата със злокачествени заболявания преди лечението и в хода на химиотерапията.

- **Обект на изследването в проучването** са 50 деца с левкемия, които са провели лечение на онкологичното заболяване.
- **Единица на наблюдение** - възраст, пол, повод за дентално лечение, затруднения в преглъщането, кариес риск
- **Място на проучването** - Клиниката по детска клинична хематология и онкология към УМБАЛ „Св. Марина“ - Варна.
- **Време на проучването** – 2018-2021 година вкл.

3.1.3. В изпълнение на трета задача - Да се проведе съпоставителна оценка на оралното здраве при деца без и със злокачествени заболявания.

- **Обект на изследването в проучването** са 100 пациенти, разпределени в две групи:
 - Първа група – 50 пациенти с левкемия
 - Втора група – 50 пациенти – здрави контроли, които са посетили денталните кабинети по друг повод.
 - **Единица на наблюдение** – пол, кариес риск
 - **Място на проучването**
 - Клиниката по детска клинична хематология и онкология към УМБАЛ „Св. Марина“ - Варна.
 - Клинични зали на ФДМ – Варна при МУ-Варна.
- **Време на проучването** – 2019-2020 година вкл.

3.1.4. В изпълнение на четвърта задача - Да се установи влиянието на злокачественото заболяване върху индивидуалното качество на живот на децата.

- **Обект на изследването в проучването** са 50 пациенти с левкемия, които са провели лечение на онкологичното заболяване.
- **Единица на наблюдение** – поява на мукозит и проблеми с преглъщането, храненето, приема на течности, болка
- **Място на проучването** - Клиниката по детска клинична хематология и онкология към УМБАЛ „Св. Марина“ - Варна.
- **Време на проучването** – 2018-2021 година вкл.

3.1.5. В изпълнение на пета задача - Да се проведен анкетно проучване за информираността на детските дентални медици за злокачествени заболявания в детската възраст.

- **Обект на изследването** в проучването са 60 дентални лекари, практикуващи в областта на детската дентална медицина.
- **Единица на наблюдение** – стаж, брой пациенти с онколог. заболявания, проведено дентално лечение на такива пациенти, най-чести орални прояви при деца с онкологични заболявания
- **Място на проучването** – денталните практики в гр. Варна.
- **Време на проучването** – 2020-2021 година вкл.

3.1.6. В изпълнение на шеста задача - Да се анализират лечебните и профилактични алгоритми за поддържане на добро орално здраве на децата със злокачествени заболявания.

- **Обект на изследването** в проучването са 100 деца и 60 лекари по дентална медицина
- **Единица на наблюдение:**
 - Анкетно проучване – въпроси, включени в оригинална, пряка анкетна карта
 - Направените до тук анализи, въз основа на които създадохме алгоритъм за поддържане на добро орално здраве на децата със злокачествени заболявания
 - Литературни източници във връзка с разработваната тема
- **Място на проучването:**
 - Клиниката по детска клинична хематология и онкология към УМБАЛ „Св. Марина“ - Варна.
 - Клинични зали на ФДМ – Варна при МУ-Варна.
 - Дентални практики в гр. Варна
- **Време на проучването** – 2018-2021 година вкл.

3.2. Методи

3.2.1. По задача 1: Да се проучи неблагоприятното влияние на злокачествените заболявания и провежданата химиотерапия върху оралното здраве на децата на възраст между две и 18 години.

На всяко дете се попълва подробен, създаден за целта въпросник (Приложение 1), който включва паспортна част – име, възраст, подробна информация за онкологичното заболяване, информация за поддържането на оралната хигиена и провеждането на профилактични дентални прегледи и дентално лечение, както и информация за появили се усложнения в областта на устната кухина в резултат на провежданата терапия на основното заболяване.

Наличието на мукозни лезии се установява при провеждане на денталния преглед, като симптомите на оралния мукозит се оценяват чрез въпросник (Приложение 3).

3.2.2. По задача 2: Да се направи комплексна оценка на оралния статус (лигавица на устната кухина, зъбни структури, гингива и пародонт) на децата със злокачествени заболявания преди лечението и в хода на химиотерапията.

Комплексната оценка на оралния статус на децата със злокачествени заболявания преди лечението и в хода на химиотерапията е извършена посредством използването на следните индекси - DMFT, PLI, ОНІ и оценка на кариес риска

Изследвани показатели:

- Средна стойност на DMFT
- Средна стойност на PLI
- Оценка на ОНІ
- Оценка на кариес риска

Кариес риска е оценен чрез използването на въпросник за изследване на рисковите фактори (Приложение 1). За да се направи оценка на кариес-риск на едно дете, трябва да се проведе насочена анамнеза към въпросите които ни интересуват (Приложение 1) и да се регистрира зъбния статус на детето. Нужната ни информация може да се получи и от цялостното изследване на детето (обща анамнеза и орален статус), което да ни позволи да направим оценката на риска от кариес.

DMFT index

За оценка на зъбния статус при децата, на които не е провеждано ортодонтско лечение се прилага DMFT индекс. Той представлява сумата от броя на зъбите с кариес (D), липсващите (M) и тези, които са obturirani (F). По отношение на пациентите от

клиничната група, DMFT индекса се използва като маркер в методиката за оценка на специфичния кариозен рисков профил.

Този индекс е един от най-често използваните методи в оралната епидемиология за оценка на разпространението на зъбния кариес и нуждата на населението от дентални лечение. Базира се на клинично изследване, включващо дентално огледало, сонда и средства за изолация.

Орално-хигиенният статус на изследваните деца е диагностициран и регистриран с помощта на **OHI (Oral Hygiene Index)**. Изследваните зъбни повърхности се оцветяват с визуализиращо плаката средство, след което се изплакват с вода. Оцветената плака се оценява по следната схема:

Критерии за оценка на зъбната плака

0 - Няма зъбна плака

1 - Зъбната плака покрива не повече от 1/3 от зъбната повърхност .

2 - Зъбната плака покрива от 1/3 до 2/3 от зъбната повърхност.

3 - Зъбната плака покрива повече от 2/3 от зъбната повърхност.

Получените стойности на изследваните зъбни повърхности се сумират. Сборът се разделя на броя на изследваните повърхности. Средно-аритметичната стойност е цифровият израз на плаковия индекс и отразява орално-хигиенния статус.

PLI (plaque control index)

Чрез този индекс се отразява наличието или липсата на плака върху зънбите повърхности. Получените данни получават цифров израз като процентно съотношение на броя на местата с плака спрямо всички изследвани зъбно полета – общо шест за всеки изследван зъб: три вестибуларно и три лингвално/палатинално (Приложение 1).

3.2.3. По задача 3: Да се проведе съпоставителна оценка на оралното здраве при деца без и със злокачествени заболявания.

Съпоставителната оценка на оралното здраве при деца без и със злокачествени заболявания е извършена по средство използването на следните индекси - DMFT, PLI, OHI и оценка на кариес риска

Изследвани показатели:

➤ Средна стойност на DMFT

- Средна стойност на PLI
- Оценка на ОНI
- Оценка на кариес риска

3.2.4. По задача 4: Да се установи влиянието на злокачественото заболяване върху индивидуалното качество на живот на децата.

Влиянието на злокачественото заболяване върху индивидуалното качество на живот на децата е оценено посредством анкетна карта (Приложение 3).

Качеството на живот е оценено от гледна точка на влиянието на симптомите на оралния муковит върху говоренето, храненето, приемяне на тености и оценка на болката, при извършване на тези дейности, в резултат на мукозните лезии.

Болката е оценена чрез болкова скала, която представлява поредица от стилизирани лица, изобразяващи болка. Използва се най-често при деца, като лекуващият лекар моли детето да посочи лицето, което го боли толкова, колкото самото него (Сн. 1).



Сн. 1. Скала за оценка на болката

3.2.5. По задача 5: Да се проведен анкетно проучване за информираността на детските дентални медици за злокачествени заболявания в детската възраст.

Информираността на детските дентални medici за злокачествени заболявания в детската възраст е извършена посредством анкетна карта, която включва въпроси свързани с опита им при денталното лечение на деца с онкологични заболявания, информираността на денталните лекари за провежданата онкологична терапия, проведено специално обучение за работа с деца с онкологични заболявания, комуникация със семейството и другите медицински специалисти, информираност за специфичните особености на денталното лечение при деца с онкологични заболявания, информираност за оралните усложнения при провеждане на химиотерапия (Приложение 4).

3.2.6. По задача 6: Да се анализират лечебните и профилактични алгоритми за поддържане на добро орално здраве на децата със злокачествени заболявания.

На базата на получените данни от анкетата и обобщените резултати от проведените изследвания, анализ на литературата, както и на оценката на кариес риска, се извежда алгоритъм за поддържане на добро орално здраве на децата със злокачествени заболявания.

3.3 Статистически методи – по всички задачи

Резултатите са обработени с SPSS v. 20.0, като са използвани следните анализи:

- Дисперсионен анализ (ANOVA);
- Вариационен анализ – средна аритметична \pm стандартно отклонение (mean \pm SD);
- Корелационен анализ – коефициент на Pearson и коефициент на Spearman
- Регресионен анализ – унивариантна линейна регресия
- Анализ за оценка на риска (OR, RR)
- Сравнителен анализ (оценка на хипотези) – χ^2 , F и t-test.
- Графичен и табличен метод на изобразяване на получените резултати

При всички проведени анализи се приема допустимо ниво на значимост $p < 0.05$.

Клиничното проучване е проведено след получено разрешение от Комисията по етика на научните изследвания при МУ-Варна - протокол/решение № 63, заседание на 22.06.2017 г. Всички участници в изследването са подписали информирано съгласие (Приложение 2).

4. Резултати и обсъждане

4.1. Проучване на неблагоприятното влияние на злокачествените заболявания и провежданата химиотерапия върху оралното здраве на децата на възраст между две и 18 години

Проучването на неблагоприятното влияние на злокачествените заболявания и провежданата химиотерапия върху оралното здраве на децата на възраст между две и 18 години е направено сред 50 деца, като е изследвано едно от най-често срещаните усложнения – оралният мукозит.

Оралният мукозит при децата със злокачествени заболявания, които са преминали лечение с химиотерапия се извява под формата на еритематозни и язвени лезии по устната лигавица (Сн. 2)



Сн. 2. Мукозни лезии при момче с левкемия по време на провеждане на химиотерапията

Лезиите на оралния мукозит често са много болезнени и компрометират храненето и хигиената на устната кухина, както и увеличават риска от локална и системна инфекция.

В настоящото изследване по време на провеждане на химиотерапията наличието на мукозни лезии беше установено при 60 % от децата, чието местоположение е по твърдото небце (Сн. 3), букалната лигавица (Сн. 4), и вестибулума (Сн. 5).



Сн. 3. Мукозни лезии по твърдото небце



Сн. 4. Мукозни лезии по букалната лигавица



Сн. 5. Мукозни лезии по вестибулума

След приключването на химиотерапевтичния курс само при 6.7 % от децата с мукозни лезии се наблюдава еритемна лигавица. При повече от половината деца (53.3 %) се наблюдават ерозии, улцерации или псевдомембранозен налеп, а при 40 % се установяват конфлуирани лезии с кървене при лека травма (Фиг. 1).



Фиг. 1. Разпеделение според вида на мукозните лезии

Не се установява зависимост между вида на мукозните лезии и пола и възрастта на децата, както и не се установи връзка и с DMFT и PLI.

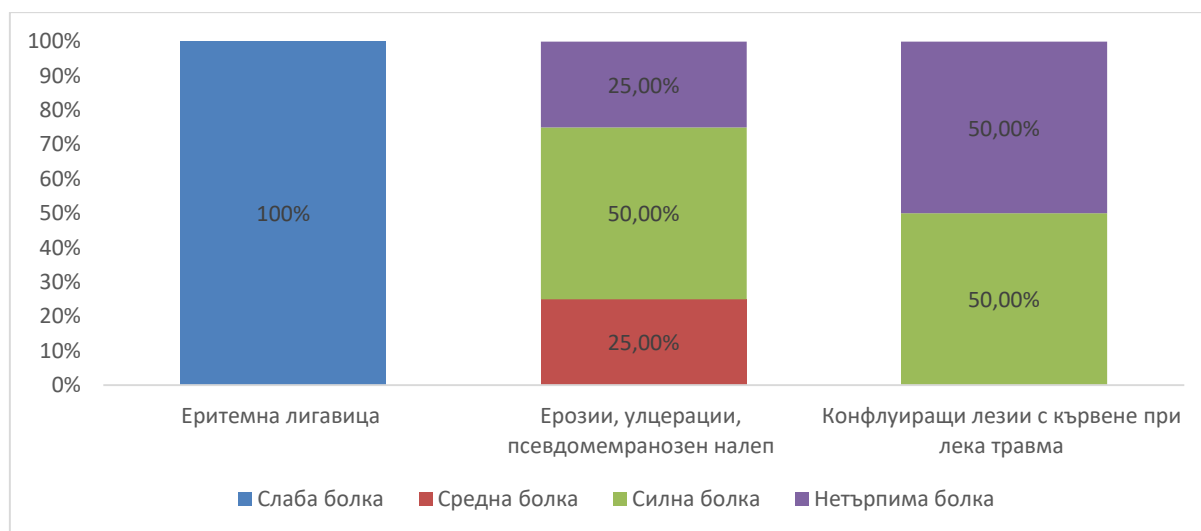
При всички деца се наблюдава и облагане на езика (Сн. 6).



Сн. 6. Облагане на езика при дете с левкемия, което провежда химиотерапия

Изследването на връзката между вида на мукозните лезии и болката при преглъщане показва наличието на умерена правопрпорционлана зависимост ($r=0.407$; $p=0.026$). Еритемната лигавица се свързва основно със слабата болка (100 %), докато ерозиите, улцерациите или псевдомембранозния налеп се свързва със силната болка (50

%) , а конфлуиращите лезии с кървене при лека травма със силна и нетърпима болка (по 50 %) ($p=0.014$) (Фиг. 2).



Фиг. 2. Разпределение според вида на мукозните лезии и болката при преглъщане

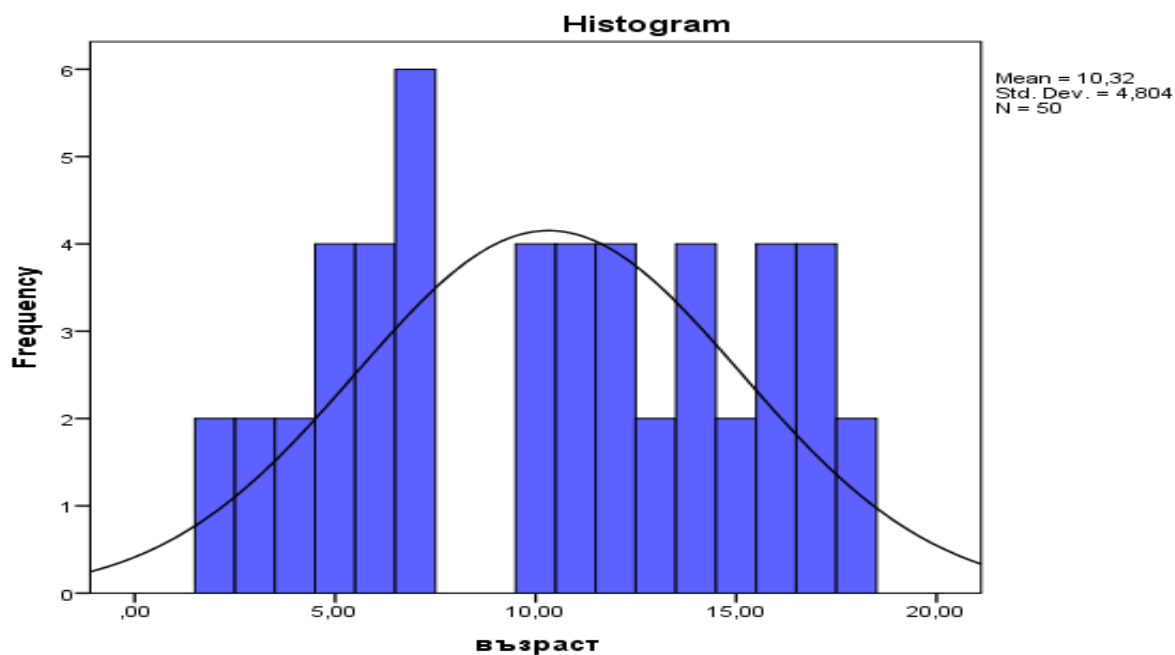
Оралният мукозит е често срещано усложнение на химиотерапията при лечение на злокачествените заболявания. Започва 5-10 дни след началото на химиотерапията и продължава 7-14 дни.

Комплексната оценка на оралния статус е представена в следващата задача.

4.2. Комплексна оценка на оралния статус (лигавица на устната кухина, зъбни структури, гингива) на децата със злокачествени заболявания преди лечението и в хода на химиотерапията

Направена е комплексна оценка на оралния статус на 50 деца с остра левкимия, в различен етап от лечението на злокачественото заболяване.

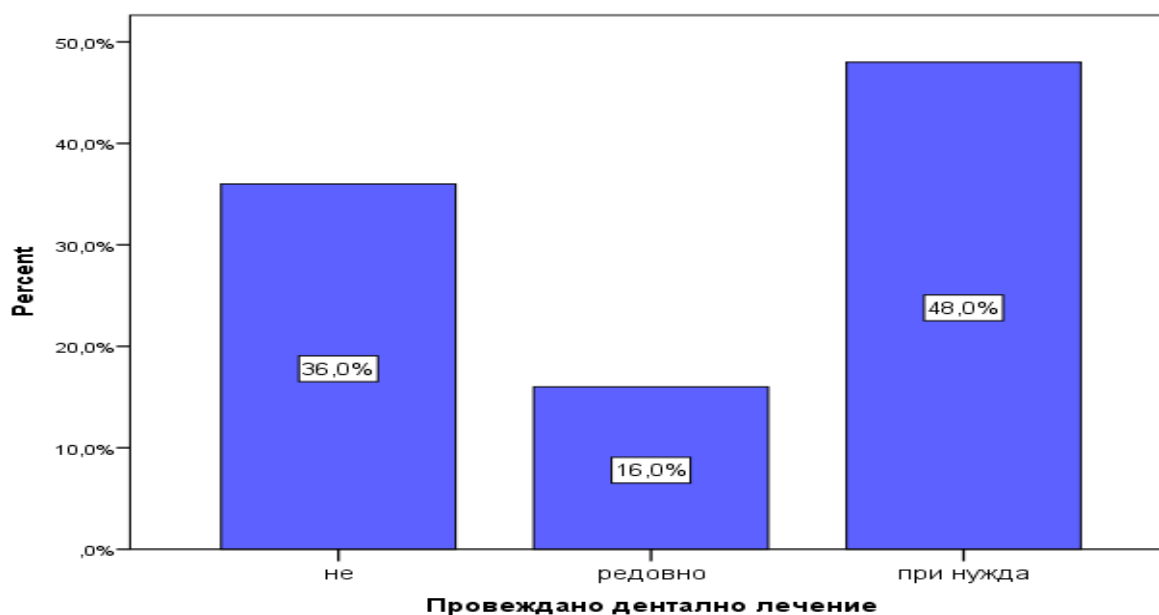
Средната възраст на изследваните деца е 10.3 г. \pm 4.8 г. (2 г. – 18 г.) (Фиг. 3), като се наблюдава лек превес на момчетата (56 % към 44 % за момичетата). Не се установява разлика във възрастта според пола.



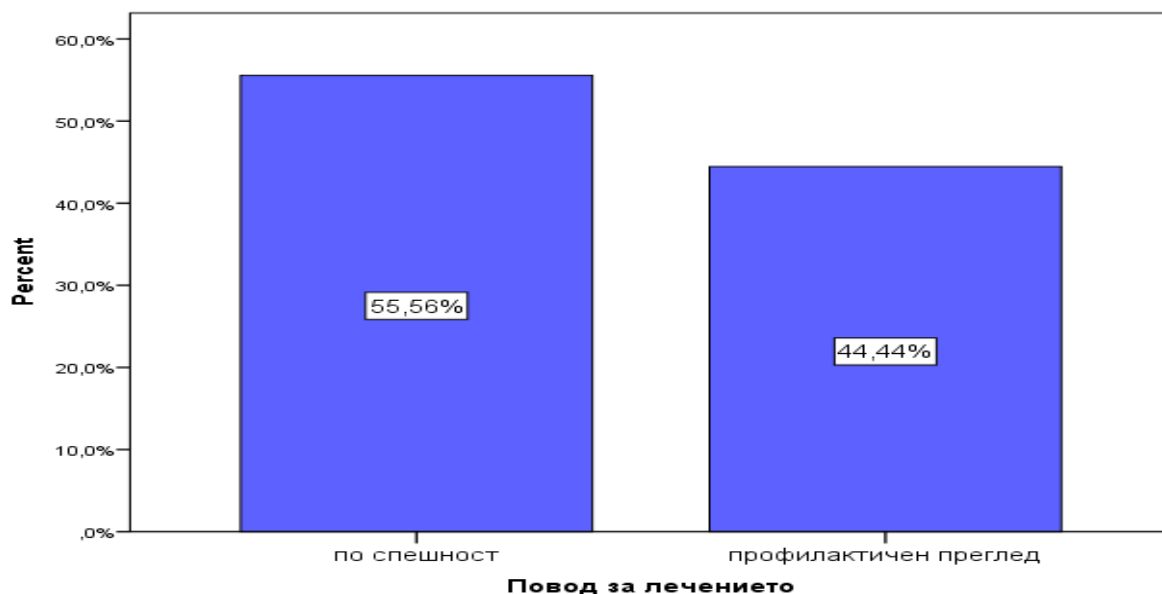
Фиг. 3. Разпределение соред възрастта на децата

Малко под половината от изследваните деца посочват, че са посещавали дентален лекар само по нужда (48.0 %), а редовни прегледи са провеждали само 16.0 % (Фиг. 4).

Въпреки, че не установява съществена разлика може да се каже, че децата, които не са посещавали дентален лекар до момента са по-малки на средна възраст 8.8 г., докато тези които са посещавали дентален лекар са по-големи над 10 г.



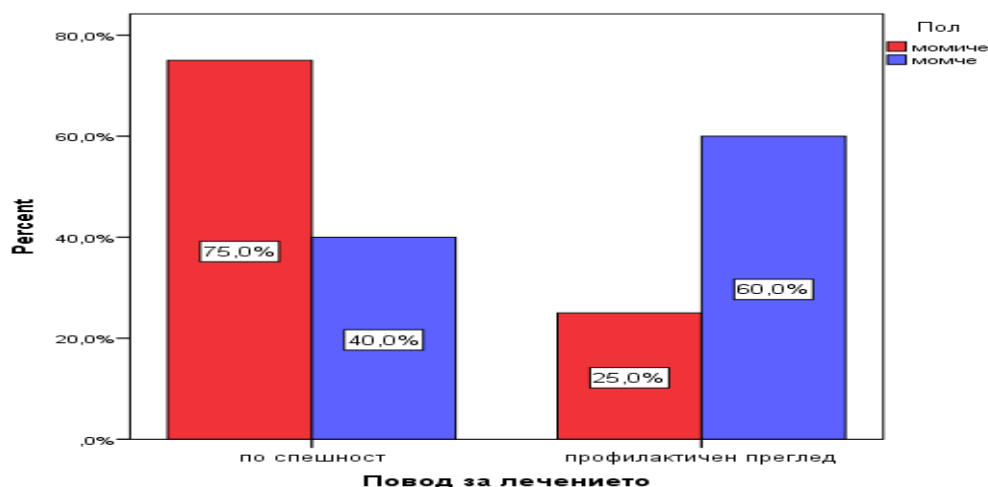
Фиг. 4. Провеждано дентално лечение



Фиг. 5. Повод за посещението при дентален лекар

Поведението относно оралното здраве не се променя и след поставяне на диагнозата, като основни повод за посещение при денталния лекар е по спешност (Фиг. 5). Средната възраст на децата, които посещават дентален лекар по спешност е 11.6 г., а тези които провеждат профилактични прегледи са на средна възраст 9.6 г.

Установи се съществена разлика по отношение на повода за посещението при дентален лекар и пола на децата ($p=0.038$), като 75 % от момичетата посещават дентален лекар само по спешност, а 60 % от момчетата го правят за провеждане на профилактични прегледи (Фиг. 6). Вероятността момичетата да посетят дентален лекар по спешност е 4.5 пъти по-голяма ($RR=4.5$ (1.064-19.041); $p<0.05$).

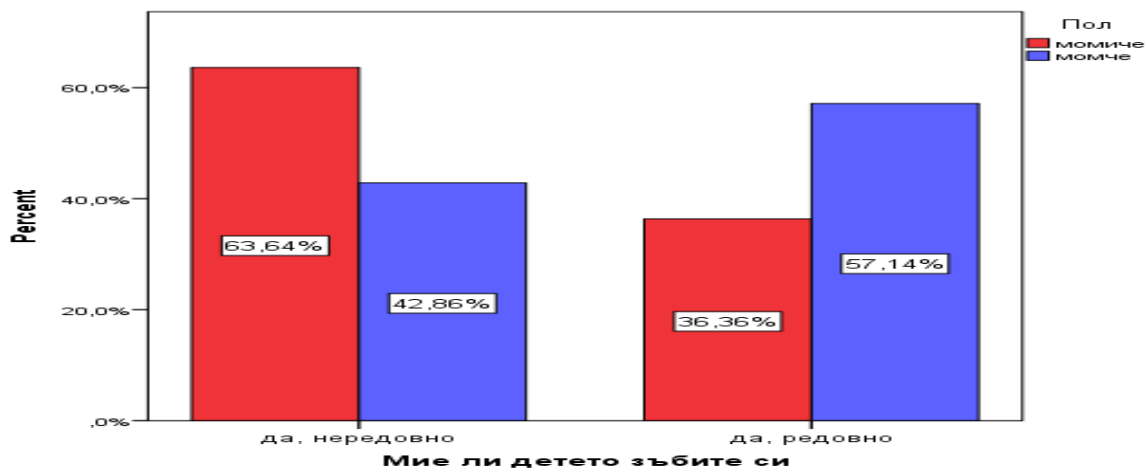


Фиг. 6. Повод за лечение според пола

Значителната част от децата са провеждали лечение по повод кариес (86.7%), като 6.7% са имали заболяване на лигавицата и също толкова са провели кореново лечение.

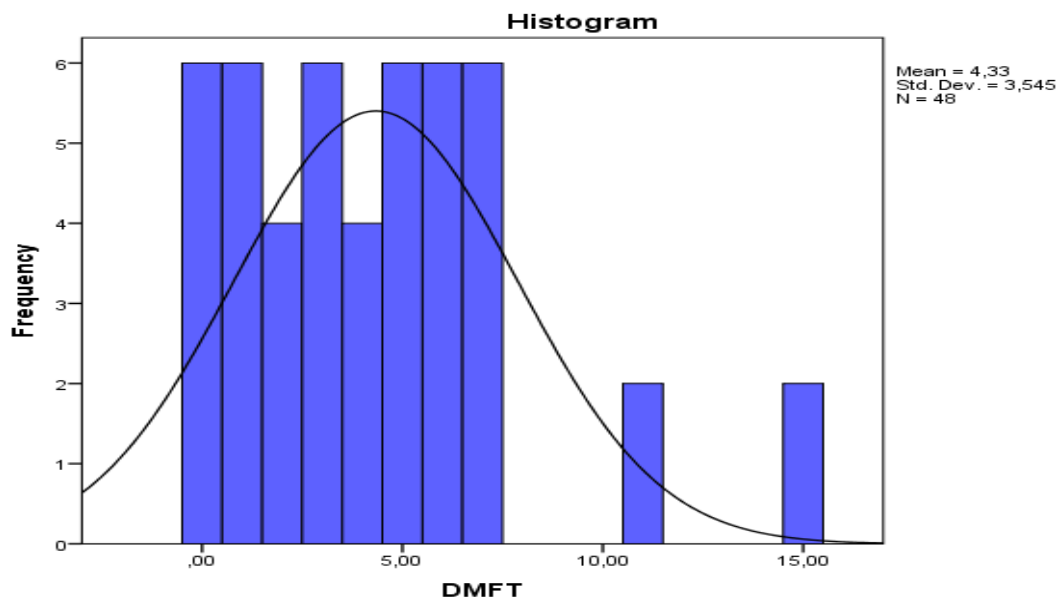
Въпреки, че децата посочват, че мият зъбите си при 52.0% миенето им е нередовно, като 48.0% използват паста за зъби с флуор.

Интересен е факта, че женския пол се очертава като рисков фактор за нередовното миене на зъбите (OR=2.33 (0.741-7.344); $p < 0.05$), като 63.6% от момичетата посочват, че не си мият зъбите редовно, докато при момчетата този процент е 42.9% (Фиг. 7).



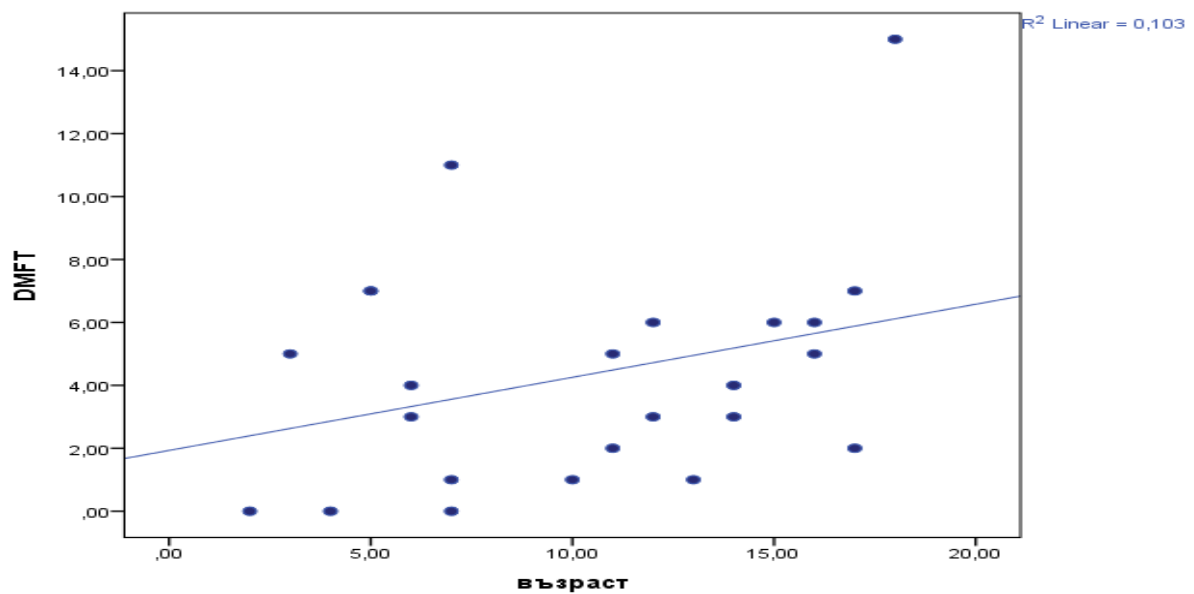
Фиг. 7. Миене на зъбите според пола

Средният DMFT индекс при децата с левкимия е 4.33 ± 3.55 (0-15.0) (Фиг. 8), като няма разлика по отношение на пола.



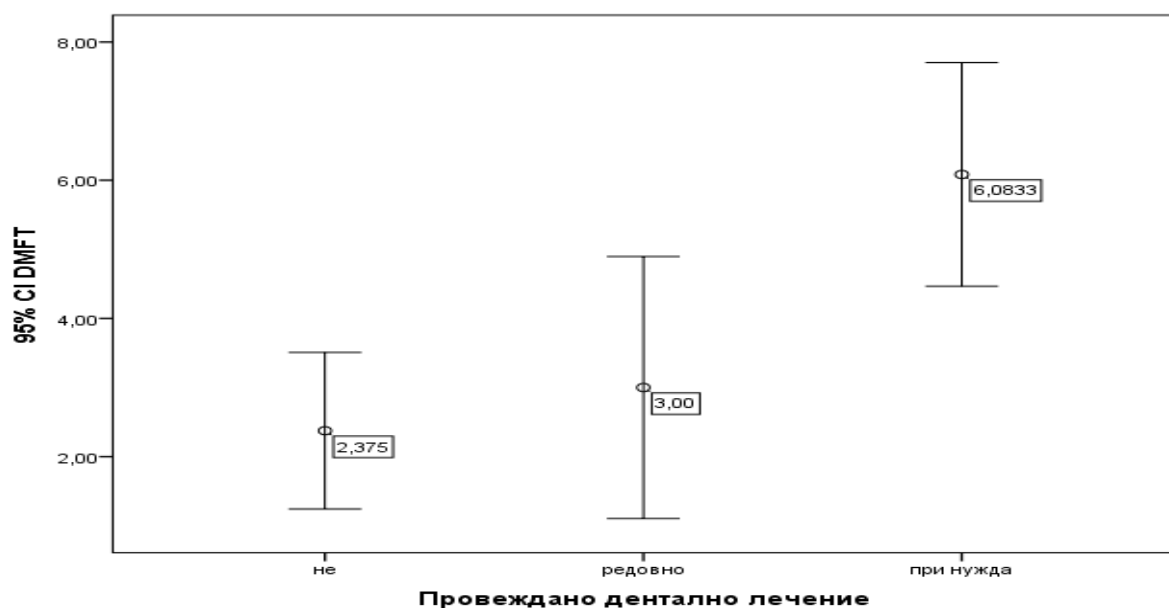
Фиг. 8. Разпределение на децата според DMFT индекс

С възрастта на децата с остра левкемия се установява правопрпорционална умерена зависимост ($r=0.321$; $p=0.026$) (Фиг. 9).



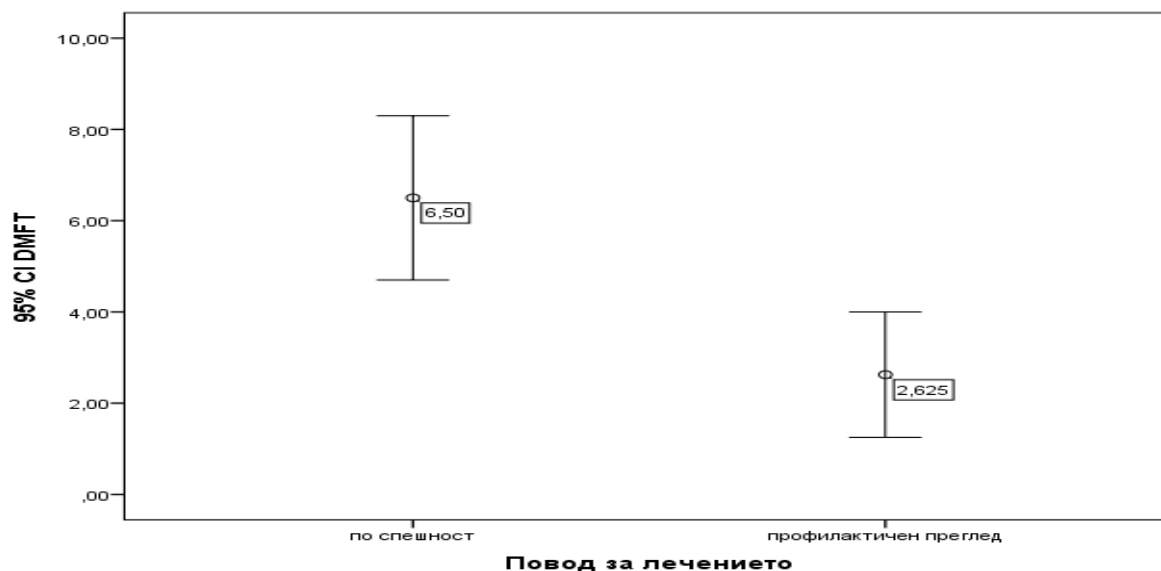
Фиг. 9. Корелационен анализ между възрастта и DMFT индекс

Установена е умерена завивимост между DMFT индекс и вида на провежданото дентално лечение ($r=0.485$; $p<0.001$), като децата при които се е наложило провеждането на дентално лечение при нужда имат най-високи стойности на DMFT индекса ($p=0.001$) (Фиг. 10).



Фиг. 10. Средни стойности на DMFT индекса според провежданото дентално лечение

Силна завивимсот беше установена и по отношение на DMFT индекса и повода за провежданото дентално лечение ($r=0.509$; $p=0.002$), като децата при които е проведено дентално лечение по спешност имат три пъти по-високи стойности на DMFT индекса ($p=0.002$) (Фиг. 11).



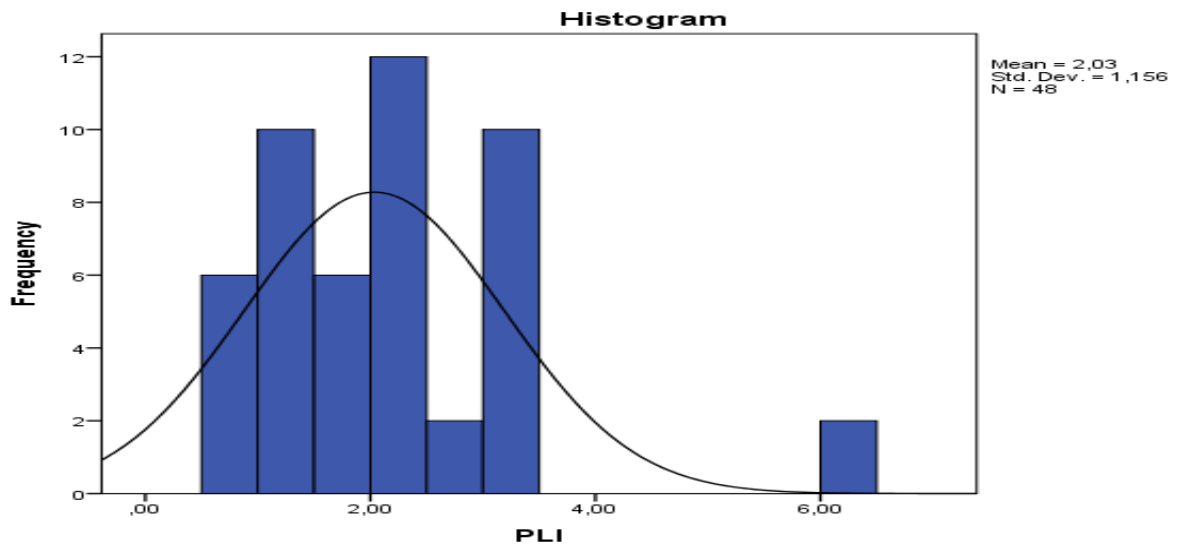
Фиг. 11. Средни стойности на DMFT индекса според повода за провеждане на дентално лечение

Вида на проведеното дентално лечение корелира умерено с DMFT индекса ($r=0.486$; $p=0.006$), като най-високи стойности на DMFT се наблюдават при провеждането на лечение на кариес в комбинация с възпалителен процес (8.0 ± 8.08) или екстракция на зъб (6.13 ± 2.39) (Фиг. 12). Следващите стойности са на лечението на кариес и експракцията на зъб (6.0 ± 4.04) и лечението на кариес с кореново лечение (4.0 ± 0.67). Резултатите показват, че при всички деца, при които лечението на кариеса е част от денлното лечение са с високи стойности на DMFT.



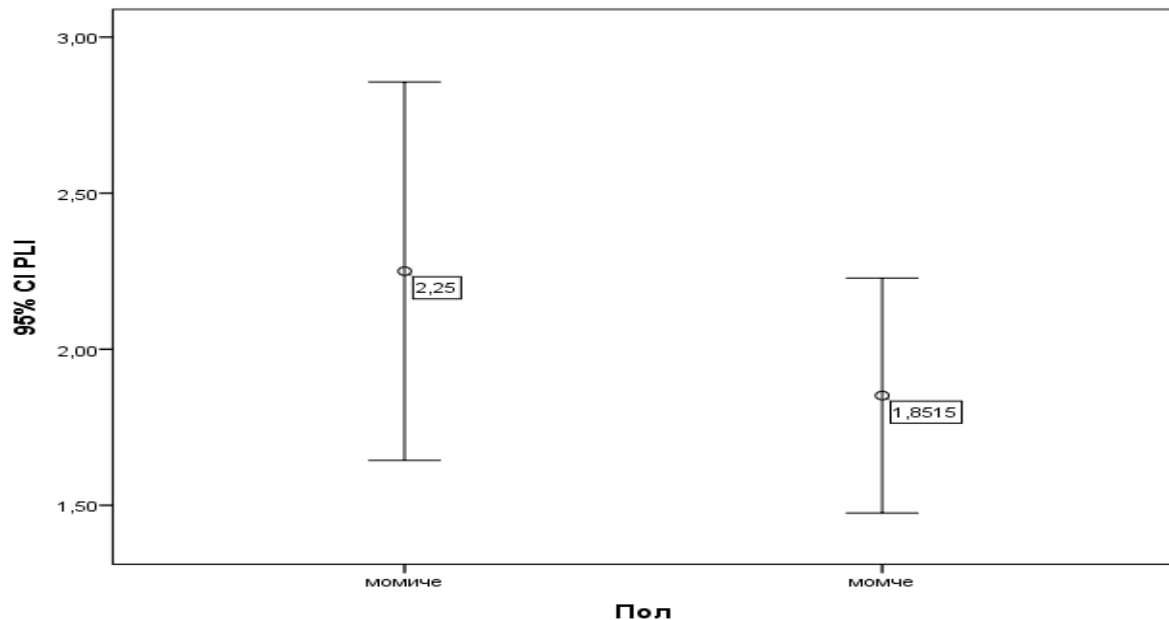
Фиг. 12. Средни стойности на DMFT индекса според вида на проведеното дентално лечение

Средната стойност на PLI при децата с левкимия е 2.03 ± 1.15 , като варира от 0.5 до 6.00 (Фиг. 13).



Фиг. 13. Разпределение на децата според PLI

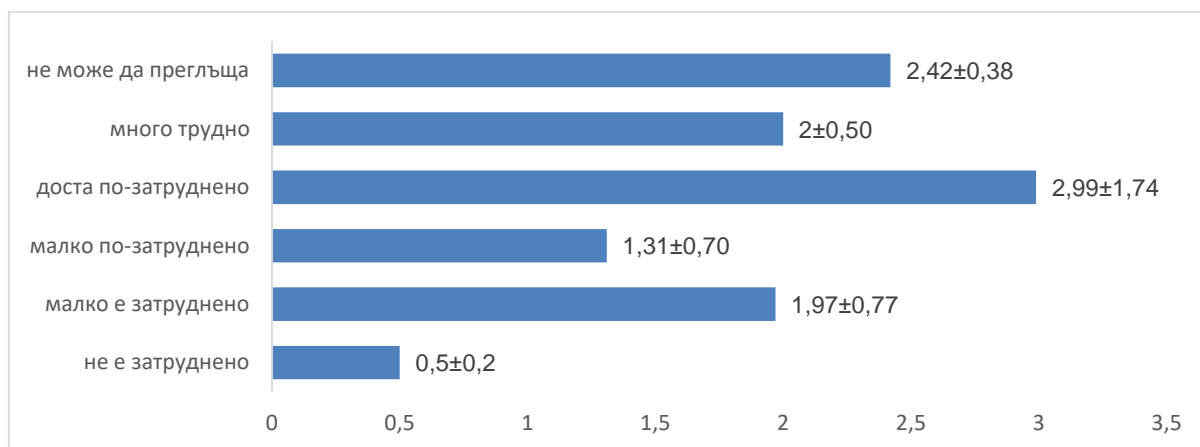
Въпреки, че PLI има по-ниски стойности при момчетата (съответно 1.85 за момчетата към 2.25 за момичетата) не се установява сигнификантна разлика (Фиг. 14).



Фиг. 14. Средни стойности на PLI според пола

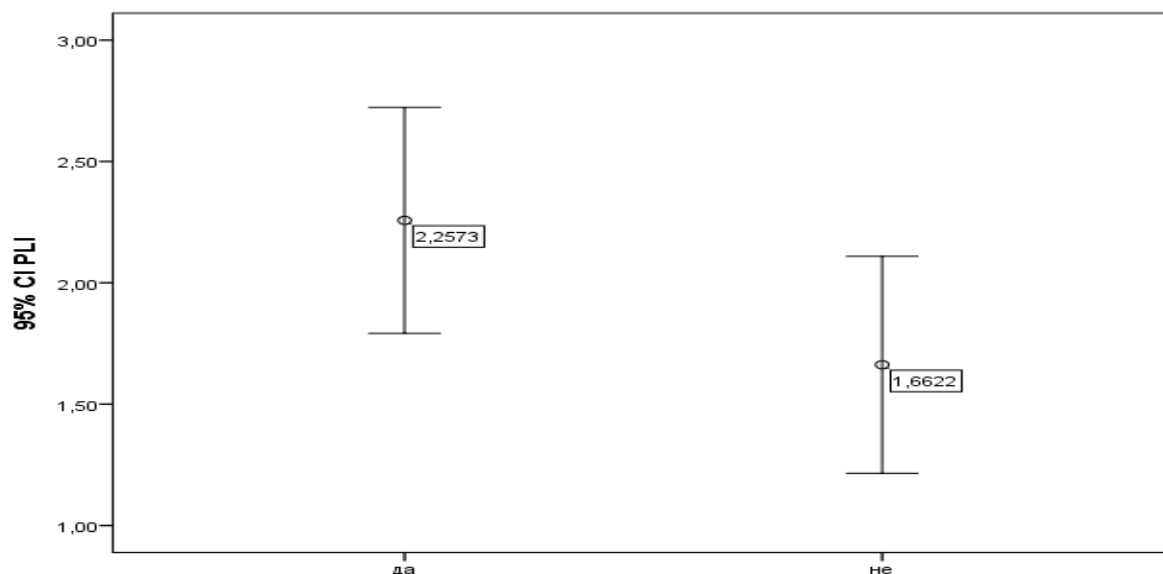
В настоящото изследване на се установява зависимост между DMFT индекс и PLI.

При анализът на връзката между PLI и преглъщането се установи наличието на слаба зависимост ($r=0.245$; $p=0.039$), като PLI има по-високи стойности при децата, които имат проблеми с преглъщането ($p=0.003$). При децата с големи затруднения в преглъщането и невъзможност да преглъщат стохностите на PLI варират от 2 до 2.99, докато при тези които имат малки затруднения индексът е под 2. (Фиг. 15).



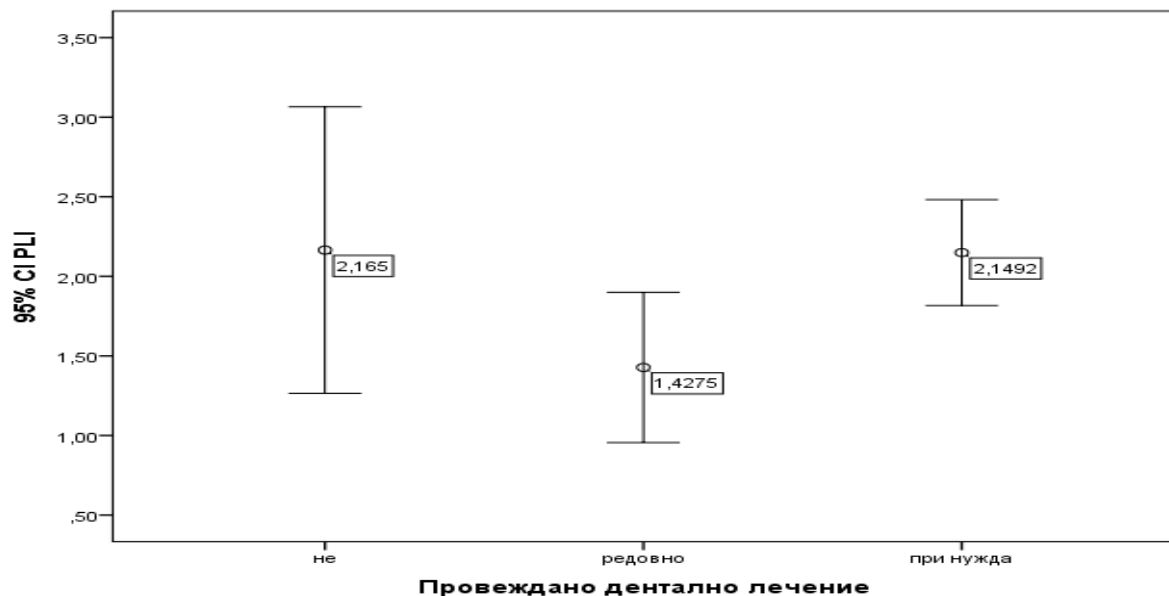
Фиг. 15. Средни стойности на PLI според наличието на проблеми с преглъщането

Децата с левкемия, при които са установени мукозни лезии имат по-високи стойности на PLI, въпреки, че не се установява статистически значима разлика (Фиг. 16).



Фиг. 16. Средни стойности на PLI според наличието на мукозни лезии

Въпреки, че не се установява съществена разлика стойностите на PLI са най-ниски при децата с левкемия, които редовно са посещавали денталния си лекар (1.42 ± 0.56), докато при тези които не са провеждали дентални прегледи (2.16 ± 1.69) и тези, които посещават дентален специалист само при нужда (2.15 ± 0.78) имат приблизително еднакви нива на плаковия индекс (Фиг. 17)

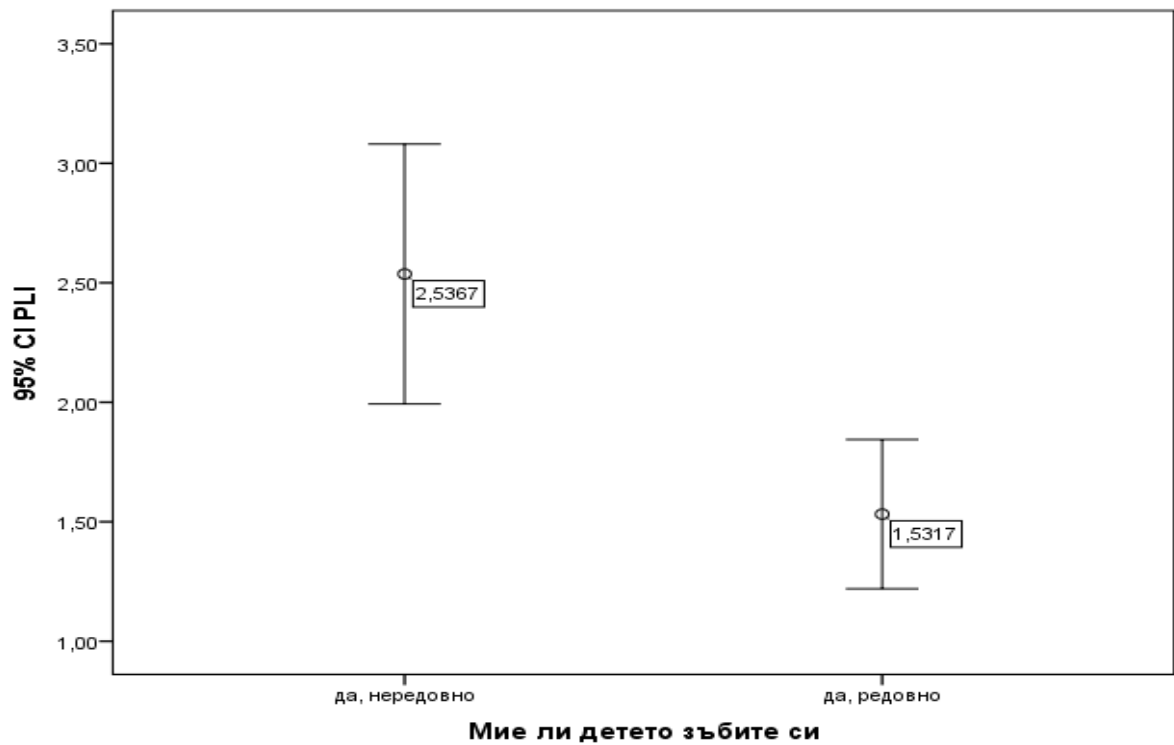


Фиг. 17. Средни стойности на PLI според провеждането на дентално лечение

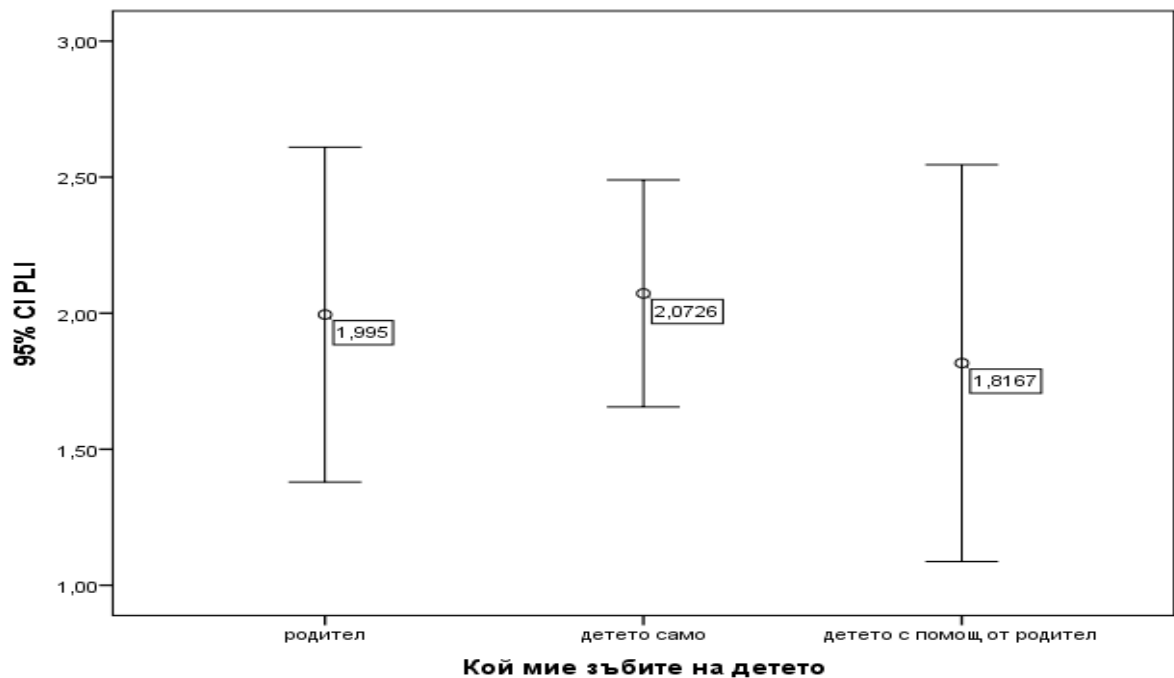
Не се установява съществена разлика в нивата на плаковия индекс според повода за провеждане на денталното лечение като децата, които са провели дентално лечение по спешност имат нива на PLI 1.84, а тези, които са посетили денталния специалист по повод провеждането на профилактичен преглед имат нива на PLI 1.92.

Редовното миене на зъбите корелира умерено с ниските нива на PLI ($r=0.439$; $p=0.002$), като е установена сигнификантна разлика между нивата на PLI при децата, които мият зъбите си редовно и нередовно ($p=0.002$) (Фиг. 18).

Въпреки, че не се установява съществена разлика в нивата на PLI според лицето, което мие зъбите, може да се каже, че при участието на родител в тази дейност се наблюдават по-ниски нива на плаковия индекс (съответно за детето с помощ на родител е 1.81 ± 0.69 и с участието само на родител 1.99 ± 0.38), докато децата, които си мият зъбите сами имат нива на индекса средно 2.07 ± 1.27 (Фиг. 19).

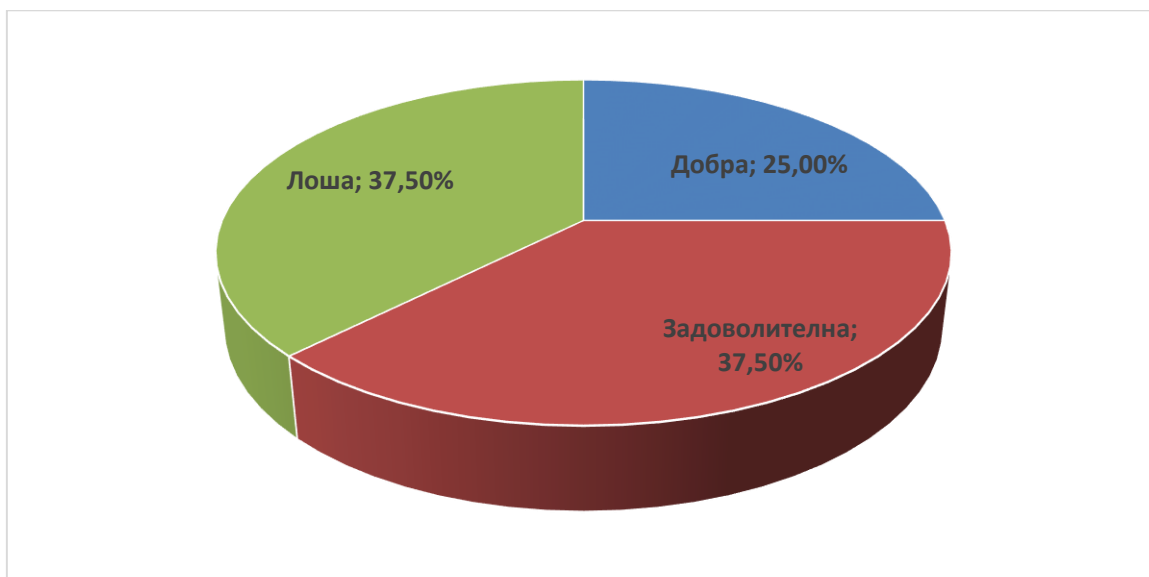


Фиг. 18. Средни стойности на PLI според честотата на миенето на зъбите



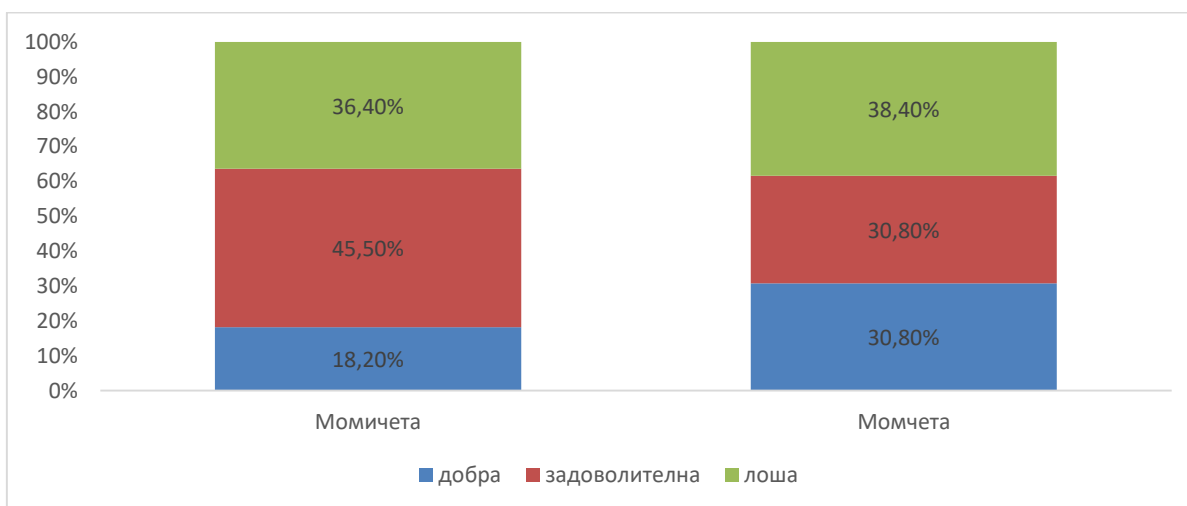
Фиг. 19. Средни стойности на PLI според лицето, което мие зъбите на детето

Според оценката на орално-хигиенния индекс (ОНИ) само 25 % (12 деца) поддържат добра орална хигиена (Фиг. 20).



Фиг. 20. Разпределени на децата според оценката на ОНІ

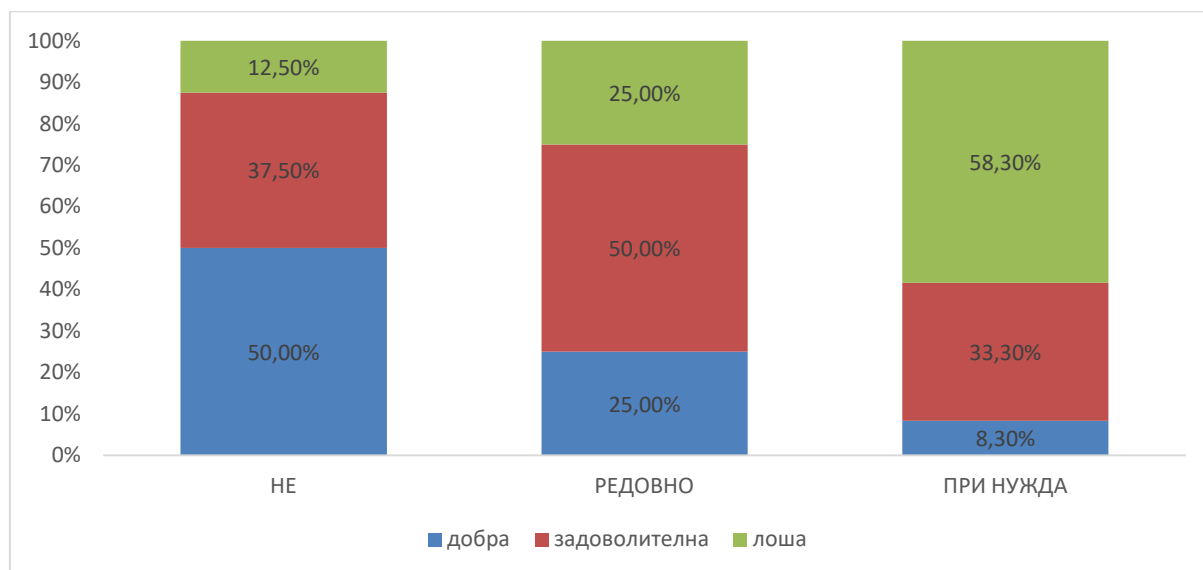
Не се установява съществена разлика в ОНІ според пола на децата с левкемия, въпреки, че при момчетата делът на тези, които поддържат добра орална хигиена е по-висок от този на момичетата, но и делът на тези, които имат лоша орална хигиена е също по-висок от този на момичетата (Фиг. 21).



Фиг. 21. Разпределение на децата с левкемия според пола и ОНІ

Не се установява съществена разлика в стойностите на орално-хигиенния индекс според възрастта на децата, като средната възраст на децата с добра орална хигиена е 10.17 г. \pm 4.83 г., на тези със задоволителна е 8.78 г. \pm 4.41 г., а на тези с лоша е 12.0 г. \pm 5.13 г.

ОНІ корелира силно с провежданото дентално лечение ($r=0.505$; $p<0.001$), като при децата които редовно провеждат дентално лечение 50 % имат задоволителна орална хигиена, а 58,3 % от тези, които посещават дентален лекар само при нужда имат лоша орална хириена ($p=0.012$) (Фиг. 22).

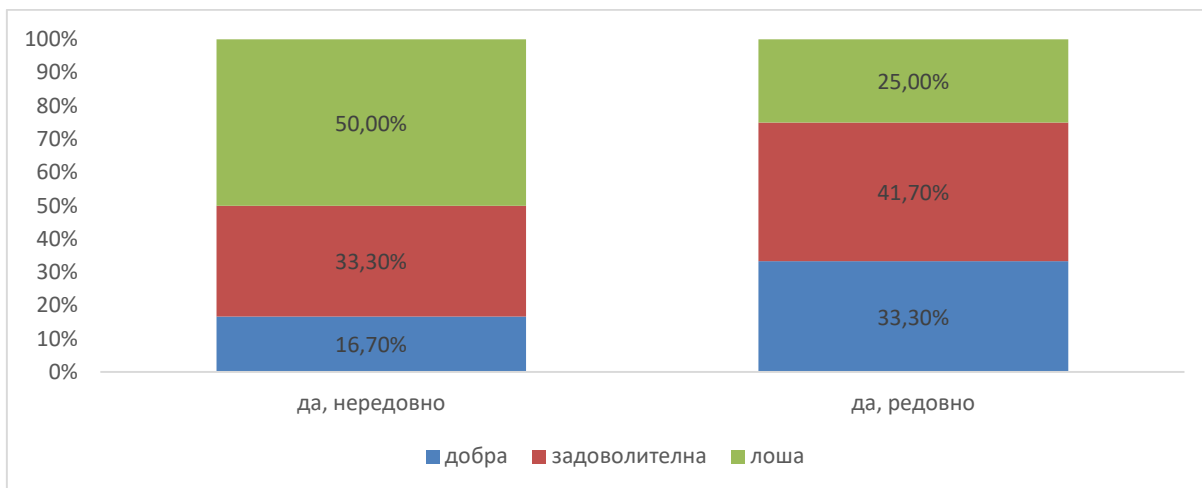


Фиг. 22. Разпределение на децата според провежданото дентално лечение и ОНІ

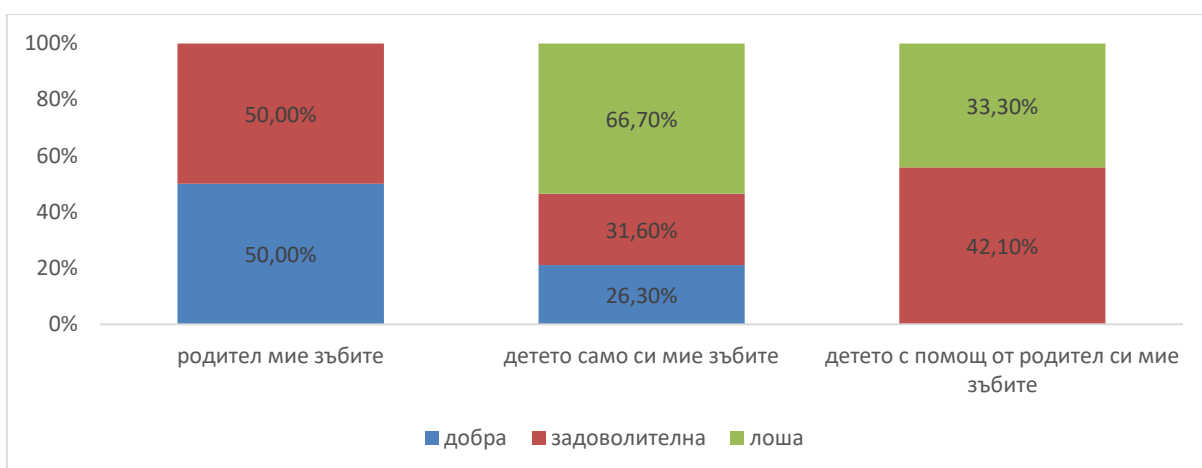
Не се установява съществена разлика в ОНІ според повода на провежданото лечение, като и при двете групи деца преобладава относителния дял на тези с лоша хигиена (50 % за децата поветили дентален лекар по спешност и 37,5 % за тези, които провеждат редовни профилактични прегледи).

Половината от децата, които си мият зъбите но нередовно имат лоша орална хигиена, докато 33.3 % от тези, които редовно си мият зъбите имат добра орална хигиена, а 41.7 % имат задоволителна ($p=0.047$) (Фиг. 23).

Не се установява съществена разлика в ОНІ според лицето, което мие зъбите на детето, като при участието на родителите се наблюдават по-добри резултати (Фиг. 24).

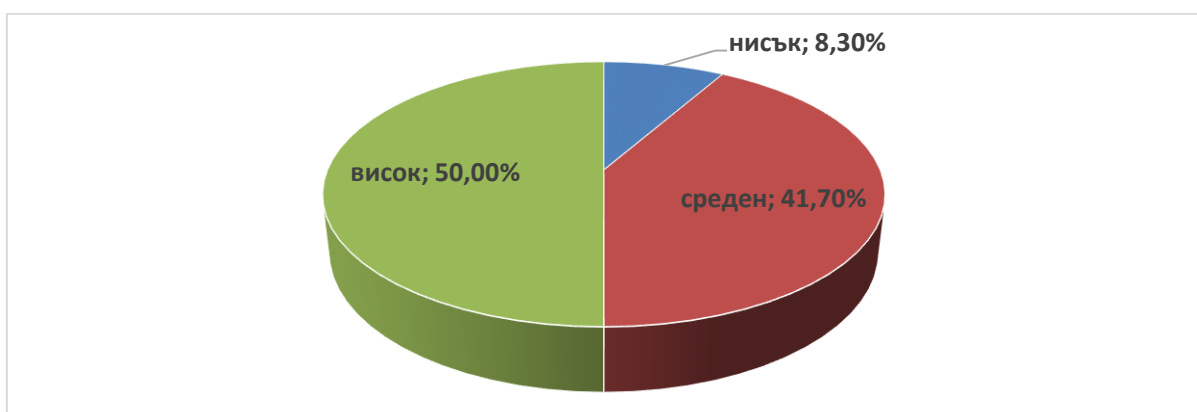


Фиг. 23. Разпределение на децата според честотата на миене на зъбите и ОНІ



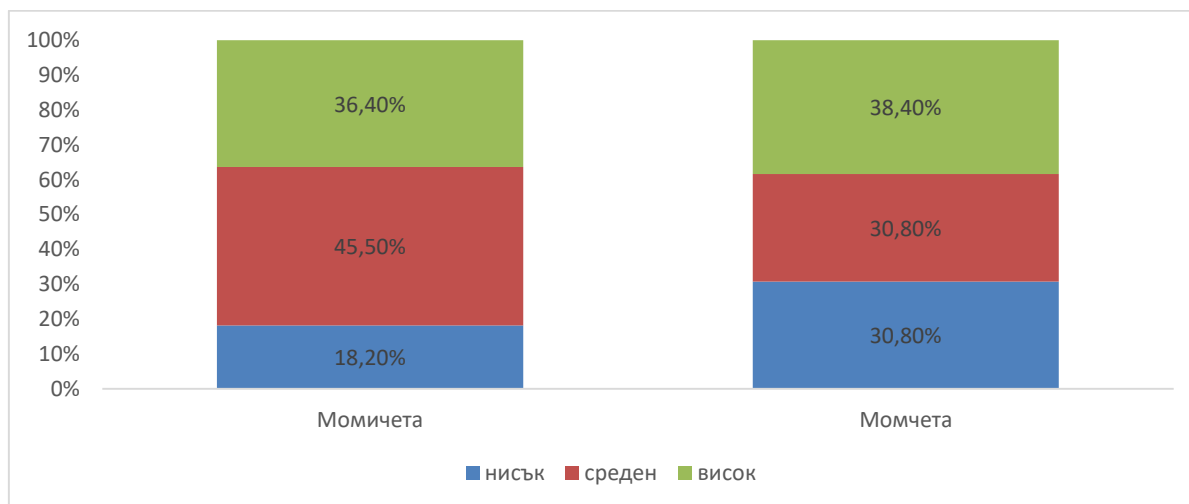
Фиг. 24. Разпределение на децата според лицето, което мие зъбите и ОНІ

Оценката на кариес риска показва, че половината от децата с левкемия имат висок кариес риск, а само 8,3 % са с нисък риск (Фиг. 25).



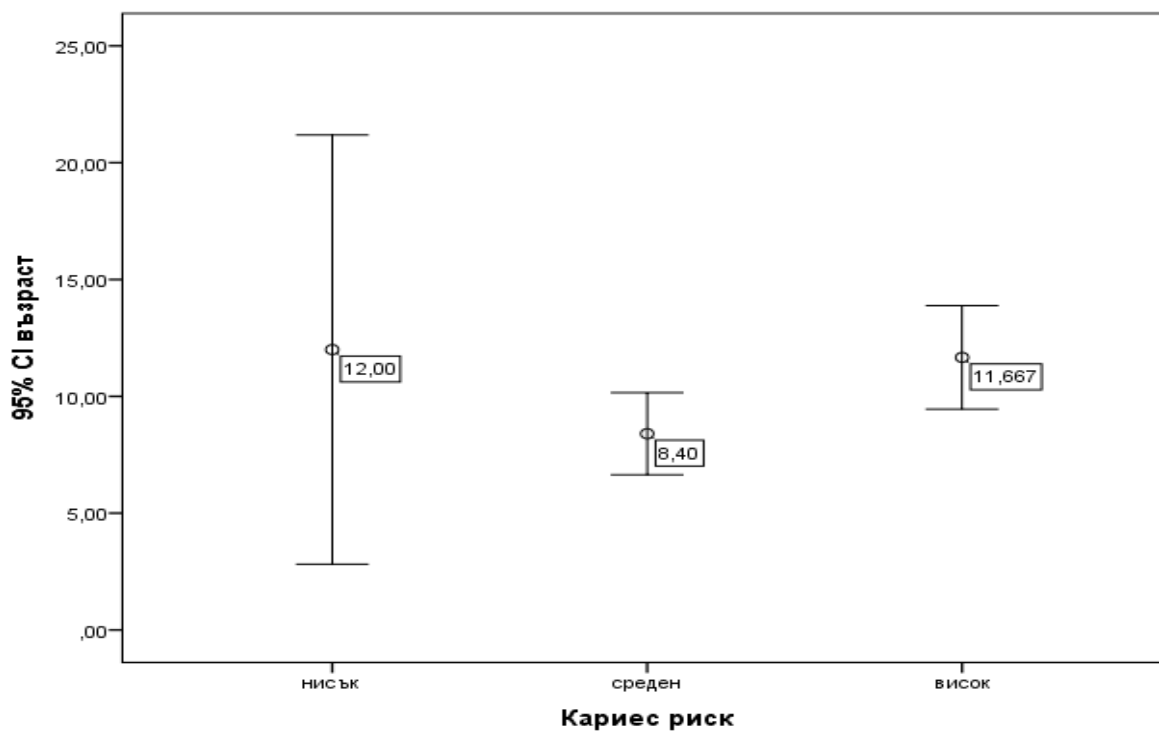
Фиг. 25. Разпределени на децата според оценката на кариес риска

Не се установява съществена разлика в кариес риска според пола, като при момчетата и при момичетата има висок относителен дял на децата с висок кариес риск (Фиг. 26).



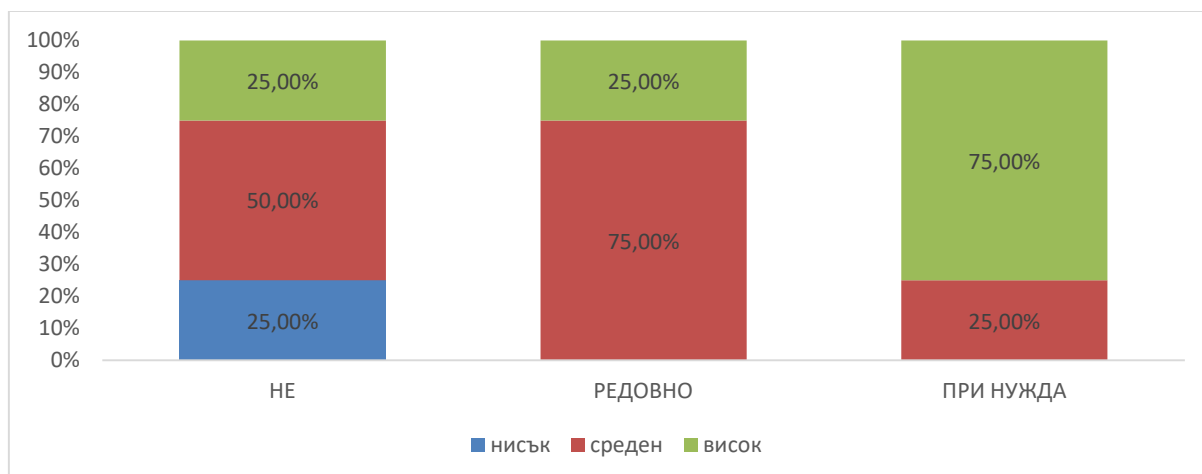
Фиг. 26. Разпределение на децата с левкемия според пола и кариес риска

Анализът на кариес риска според възрастта на децата показва същата тенденция като ОНІ, като средния риск е по-характерен за децата на по-малка възраст докато няма разлика между ниския и високия кариес риск (Фиг. 27).



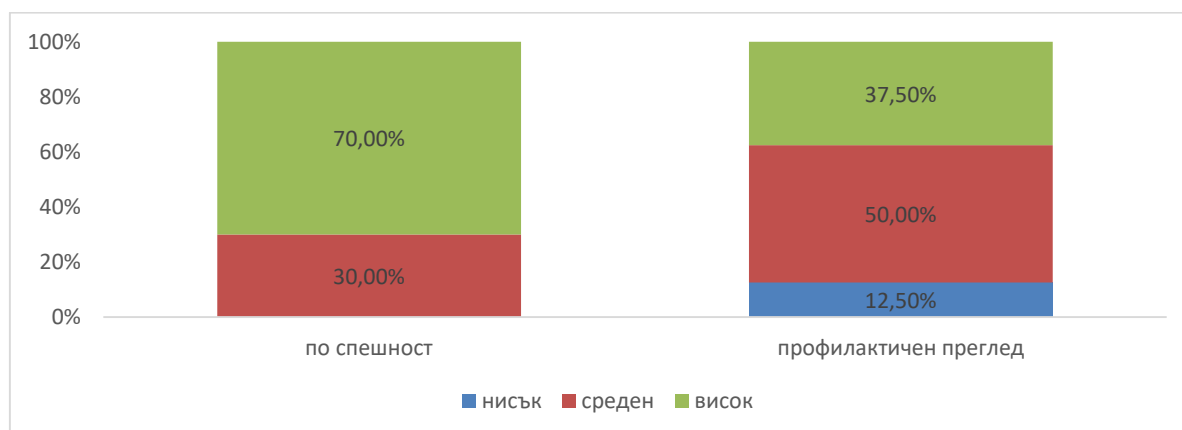
Фиг. 27. Средна възраст на децата с левкемия според кариес риска

Кариес рискът корелира силно с провеждането на дентално лечение ($r=0.522$; $p<0.001$), като 75 % от децата, които редовно провеждат дентално лечение имат среден кариес риск, докато 75 % от тези, които посещават дентален лекар при нужда имат висок кариес риск ($p=0.001$) (Фиг. 28).



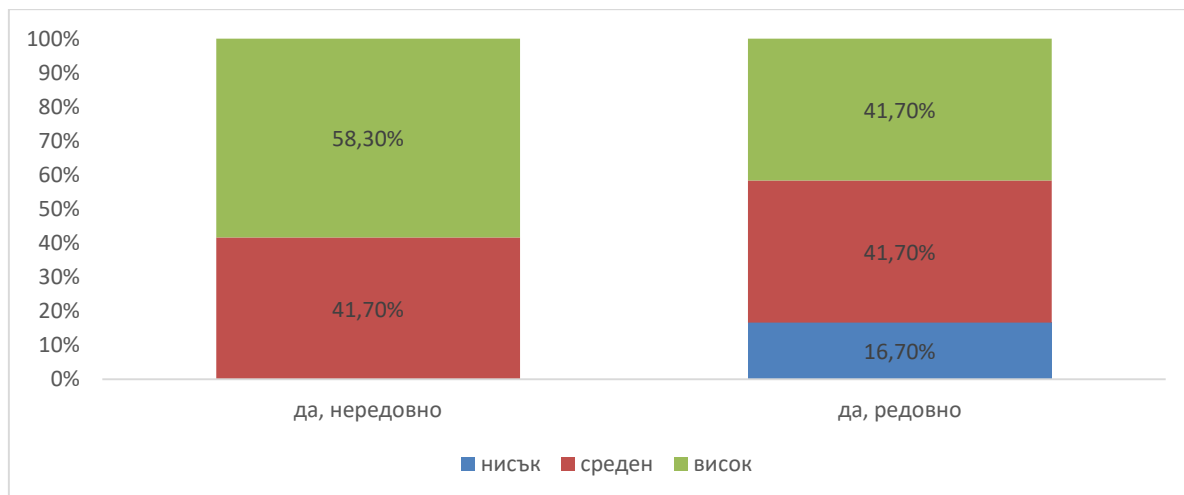
Фиг. 28. Разпределение на децата според провежданото дентално лечение и кариес риска

Високият кариес риск се свързва с посещението на денталния кабинет по спешност (70.0%) ($r=0.356$; $p=0.033$), докато децата, които провеждат редовни профилактични прегледи имат предимно среден кариес риск (50.0 %), което е обяснимо от развитието и спецификата на основното им онкологично заболяване ($p=0.028$) (Фиг. 29).



Фиг. 29. Разпределение на децата според повода за провежданото дентално лечение и кариес риска

Не се установява разлика по отношение на кариес риска според честотата на миене на зъбите, като при всички преобладават децата с висок кариес риск (съответно за децата, които си мият зъбите нередовно 58.3 % и 41.7 % за тези, които си мият зъбите редовно) (Фиг. 30). От друга страна при децата, които си мият зъбите редовно 16.7 % имат нисък кариес риск.



Фиг. 30. Разпределение на децата според честотата на миене на зъбите и кариес риска

Независимо от участието на родителите в миенето на зъбите на децата с левкемия кариес рискът остава висок.

По-голямата част от изследваните деца с левкемия имат мукозни лезии (60.0 %), като не се установява съществена разлика според пола и възрастта. Не се установява връзка между мукозните лезии и изследваните въпроси, свързани с денталното лечение.

Обсъждане по задача 2

Приблизително 40% от възрастните пациенти с рак и повече от 90% от децата под 12-годишна възраст, подложени на лечение на рак, имат орални прояви, които пряко или косвено произтичат от стоматотоксичност, като мукозит; ксеростомия; гъбични инфекции, като кандидоза; и вирусни инфекции, като лабиален херпес симплекс [104, 151].

Много национални и международни проучвания в литературата показват взаимовръзка между противораковото лечение, особено химиотерапията и появата на орални усложнения при онкологичните пациенти [69, 98, 120, 122, 127, 155, 166], а

степената на тези странични ефекти зависи от редица фактори, свързани с лечението, карцинома и пациента [10].

По-ниският социално-икономически статус обикновено е свързан с по-голям брой орални заболявания като кариес, т.е. по-неблагоприятно състояние на устната кухина, което увеличава риска от орални прояви по време на химиотерапия [36]. В това проучване обаче тази връзка не е доказана статистически. Резултатите ни дотук показаха, че оралните прояви не са свързани със социално-икономическия статус на пациентите.

Оралният мукозит се определя като възпаление и язва на устната лигавица [136, 138, 160] и е една от най-честите усложнения при пациенти с рак, подложени на химиотерапия. Това е основна причина за болка и също представлява притеснително преживяване за пациенти с рак [36, 43].

В това проучване се наблюдава увеличение на случаите на орален мукозит между първия и втория етап. В допълнение, мукозитът е най-честата орална проява, открита при клиничния преглед, проведен 1 месец след началото на химиотерапията. Този резултат е подобен на тези, открити в други проучвания [10, 69, 157]. Други автори [122] са наблюдавали процент на мукозит по-висок от този, открит в това проучване. Резултатите от изследванията, проведени в Сао Луис (Бразилия) [36], са различни от тези на това проучване, тъй като по време на противораковото лечение на левкемия са възникнали малко случаи на мукозит. Тази констатация вероятно се дължи на малката извадка, която включва само 12 индивида. Литературата варира по отношение на разпространението на орален мукозит, предизвикан от химиотерапия, за което се съобщава, че е 40 % [16], 65 % [138] и между 52 и 81% [138]. Въпреки това, като цяло, резултатите, съобщени в литературата, са по-високи от тези, открити в това проучване, което вероятно се дължи на благоприятни здравни състояния на устната кухина преди започване на лечението, с нисък процент орални заболявания, което намалява риска от развитие на орални прояви по време на лечението [151]. В това проучване бяха изследвани деца с различни видове рак, които до известна степен могат да бъдат отговорни за ниското разпространение на мукозит, докато при проучвания, концентрирани единствено върху левкемични пациенти, най-общо казано, има по-високо разпространение на орални усложнения, тъй като левкемията се характеризира с висока честота на орални лезии по време на лечението [157].

Въз основа на резултатите, наблюдавани в това проучване, може да се заключи, че са налице орални прояви, включително мукозит, който се е увеличил след началото на химиотерапията. Оралните усложнения, въпреки относително ниското им

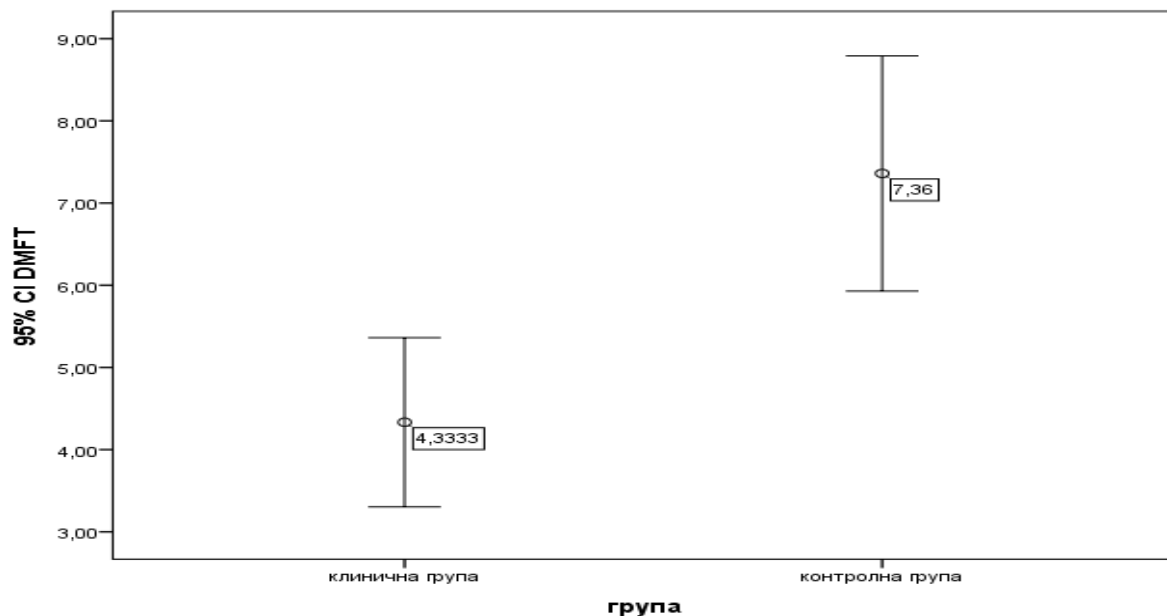
разпространение, все пак са налице и са сред най-опустошителните усложнения както в краткосрочен, така и в дългосрочен план, засягащи основните човешки дейности като хранене и общуване. Освен това тези лезии могат да попречат на лечението на рак, причинявайки по-сериозни инфекции или дори сепсис.

Следователно присъствието на детски дентален лекар в мултидисциплинарния онкологичен екип е необходимо, тъй като той може да помогне за профилактиката, ранната диагностика и лечение на оралните прояви. Денталният лекар може да предотврати ескалацията на лезиите, като по този начин подобри качеството на живот на пациента по време на лечението.

4.3. Сравнителна оценка на оралното здраве при деца без и със злокачествени заболявания

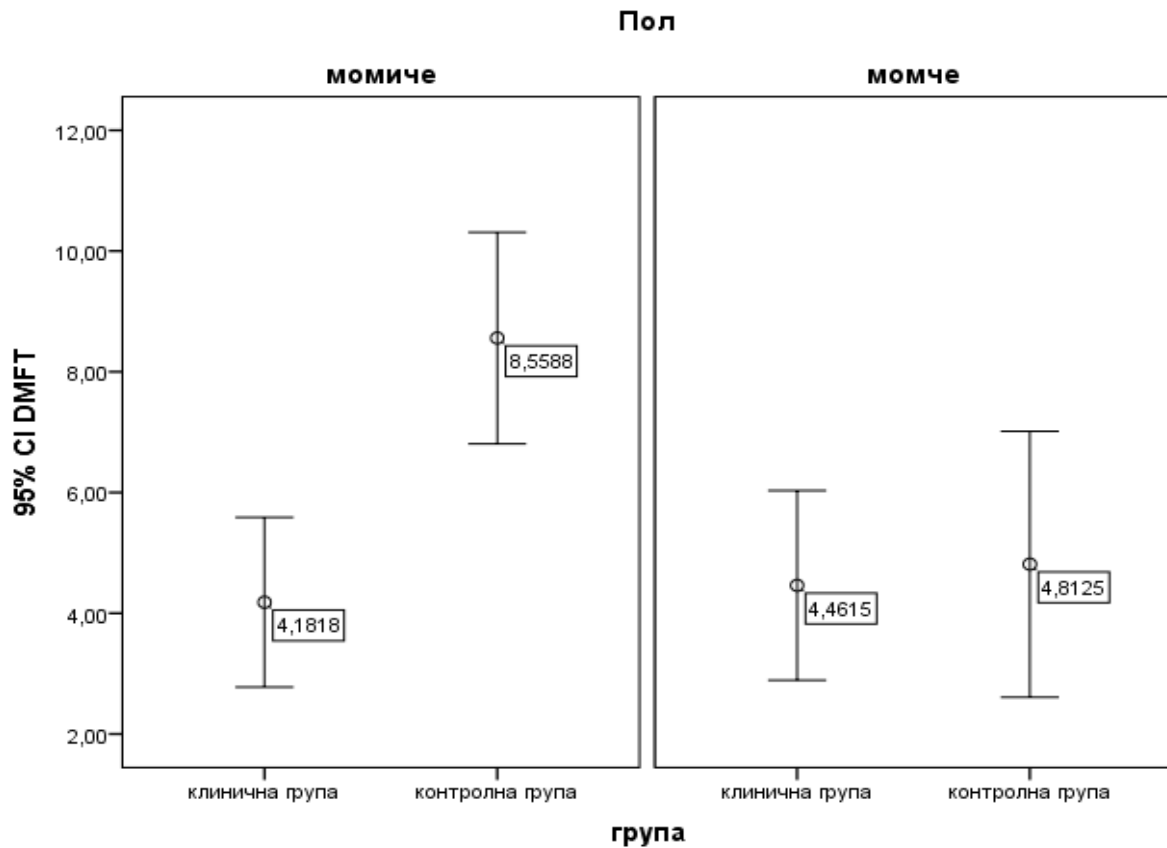
Сравнителната оценката на оралното здраве при децата с левкемия (клинична група) и здравите деца (контролна група) е извършена чрез анализа на DMFT индекса, PLI, ОНІ и кариес риска.

При анализът на DMFT индекса в двете групи деца се установи съществена разлика ($p=0.001$), която показва, че децата от контролната група имат по-високи стойности на изследвания показател (съответно 4.33 ± 3.54 за децата от клиничната група и 7.36 ± 5.03 за децата от контролната група) (Фиг. 31).



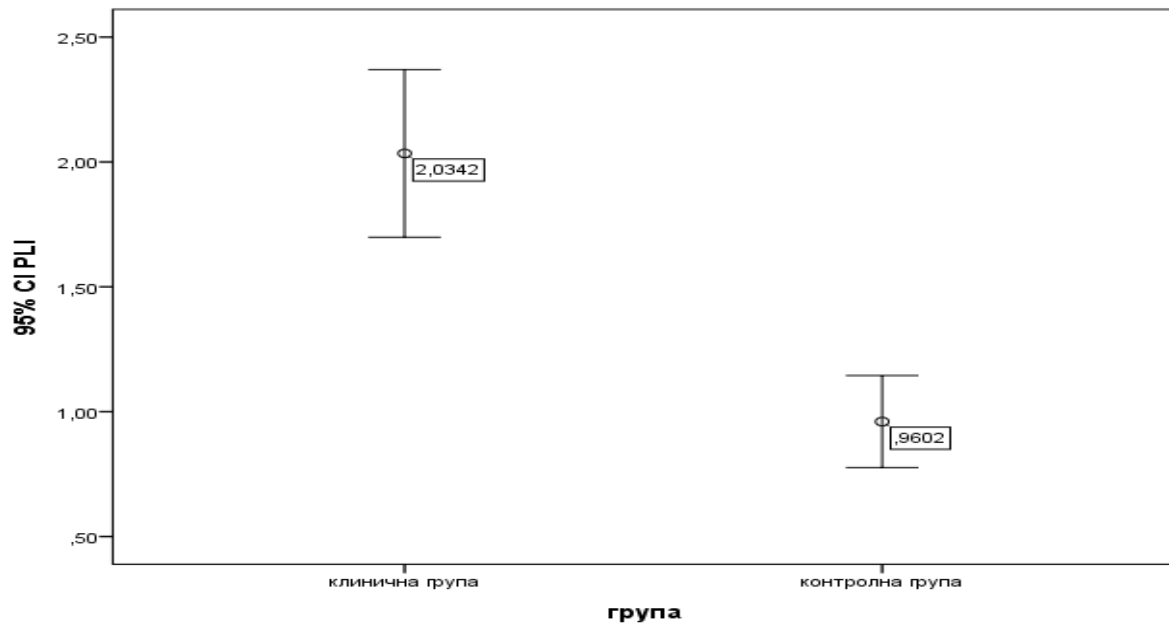
Фиг. 31. Средни стойности на DMFT според изследваната група

При извършване на по-детайлен анализ за оценка на DMFT индекса се установи, че разликата се дължи на по-високите стойности на индекса при момичетата от контролната група, които са два пъти по-високи отколкото тези при момичетата от клиничната група (съответно 8.55 ± 5.02 за контролната група и 4.18 ± 3.17 за клиничната група; $p=0.001$). От друга страна при момчетата не се наблюдава разлика в DMFT индекса в двете изследвани групи (Фиг. 32).



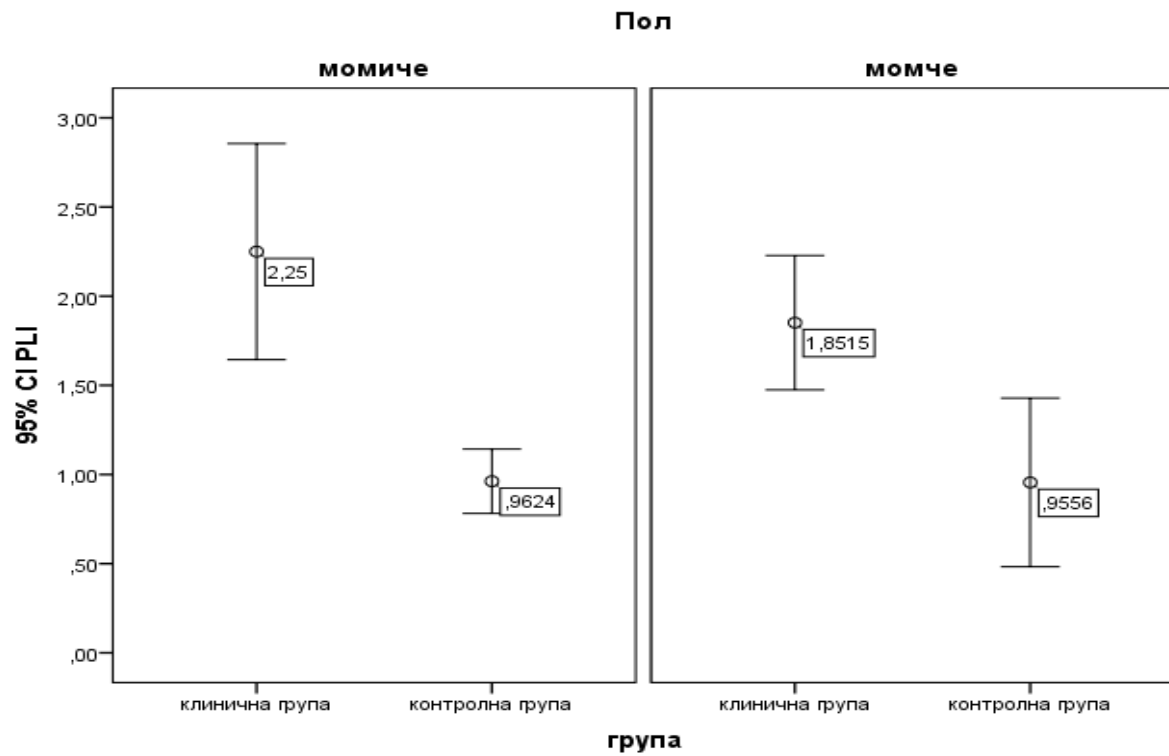
Фиг. 32. Средни стойности на DMFT според пола и изследваната група

За разлика от DMFT индекса по отношение на PLI стойностите на този показател при децата в контролната група се установават значително по-ниски стойности спрямо тези при децата от клиничната група (съответно 0.96 ± 0.64 за децата от контролната група и 2.03 ± 1.15 за децата от клиничната група; $p < 0.001$) (Фиг. 33).



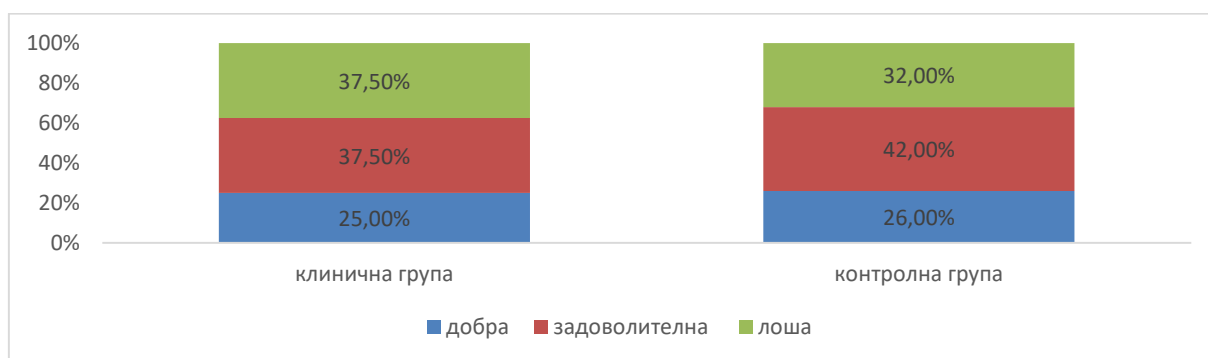
Фиг. 33. Средни стойности на PLI според изследваната група

Установената разлика в стойностите на PLI между двете изследвани групи се наблюдава както по отношение на момчетата ($p < 0.01$), така и по отношение на момичетата ($p < 0.01$) (Фиг. 34).



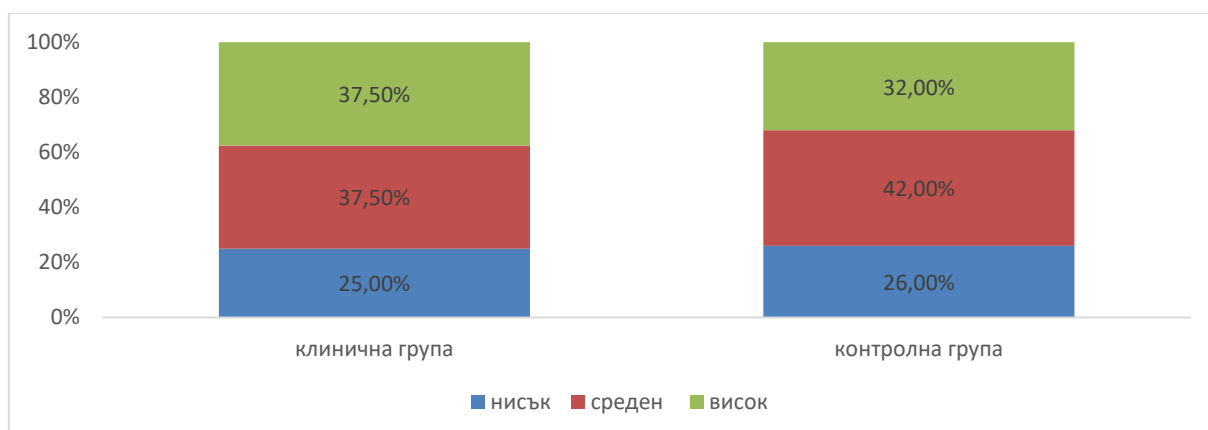
Фиг. 34. Средни стойности на PLI според пола и изследваната група

Не се установява съществена разлика при оценката на оралната хигиена, като и в двете групи преобладават децата със задоволителна и лоша орална хигиена (Фиг. 35). И при двете групи децата с добра орална хигиена са с приблизително еднакво разпределение (съответно 25 % за децата от клиничната група и 26 % за децата от контролната група). По отношение на задоволителната орална хигиена се наблюдава лек превес на децата от контролната група (съответно 42 % към 37.5 %), докато при лошата хигиена превес има при децата в клиничната група (съответно 37.5 % към 32.0 %).



Фиг. 35. Разпределение според ОНІ и изследваната група

За разлика от оралната хигиена при оценката на кариес риска се установи съществена разлика между двете изследвани групи ($p=0.012$). Въпреки, че и при двете преобладава високият кариес риск в контролната група относителният дял на децата с нисък кариес риск е по-висок в сравнение с клиничната група (съответно 20.0 % към 8.3 %). От друга страна относителният дял на децата със среден кариес риск е по-висок с клиничната група (съответно 41.7 % към 16.0 %) (Фиг. 36).



Фиг. 36. Разпределение според кариес риска и изследваната група

Обсъждане по задача 3

По-голямата част от денталната литература се занимава с оценка на състоянието на оралното здраве при деца с левкемия при диагностицирането [110] с малко данни относно оценката по време на различни фази на лечение и по-нататъшно сравнение със здрави деца [23, 130]. От друга страна настоящото проучване е проведено с цел да се оцени оралното здраве при деца с левкемия и да се сравни със здрави деца.

В настоящото проучване е установено, че разпространението на зъбния кариес е най-високо при деца от контролната група в сравнение с децата от клиничната група. Тъй като децата от клиничната група са подложени на специфичен протокол за орална грижа по време на лечението и са мотивирани да спазват мерките за хигиена на устната кухина при всяко посещение в зависимост от хематологичния статус на детето, е установено, че разпространението на зъбния кариес е по-ниско при децата, принадлежащи към тази група. По-високото разпространение на зъбния кариес при деца може да се обясни с липсата на редовно миене на зъби и използването на конец при тези пациенти, тъй като влошаването на хематологичния статус е по-голямо при деца, подложени на интензивна фаза на химиотерапия в сравнение с поддържащата фаза на лечение. [19, 137] Невъзможността за поддържане на правилна хигиена на устната кухина може също да се дължи на по-висока честота на орален мукозит и значително по-ниска скорост на нестимулиран слюнчен поток при децата от клиничната група, което води до дисгезия и по-висок прием на кариогенни закуски по време на химиотерапията. [105]

В настоящото проучване е установено, че средният резултат ОНI-S е най-висок при деца от контролната група, следван от деца от клиничната група. Това може да се обясни с факта, че децата с левкемия, следвайки специфичен протокол за орална грижа по време на терапията, са склонни да имат по-добра орална хигиена в сравнение със здравите деца. [19, 130] Тези констатации са подобни на проучване, проведено от Pels и Mielnik [130], докато Hegde et al. [67] в своето проучване установяват противоположни резултати.

В настоящото изследване се установи, че средните стойности на плаковия индекс са най-високи при деца от клиничната група, следван от деца от контролната група. Въпреки че децата от клиничната група следват строг режим на орална грижа, намаляване на нивата на плака не се наблюдават в сравнение със здравите деца. Възможната имуносупресия, свързана с химиотерапевтични агенти, може да доведе до повишен риск от инфекция, насърчаваща бактериална колонизация на плака, незасегната от повишена честота на орална хигиена и следователно заменя ефекта от режима на

оралната грижа. [19, 137] Подобни констатации са докладвани в проучване, проведено от Krasuska-Stawinska et al. [84] Малко сравнителни проучвания съобщават за по-лоша орална хигиена при здрави деца в сравнение с деца с левкемия. [19, 130]

4.4. Оценка влиянието на злокачественото заболяване върху индивидуалното качество на живот на децата

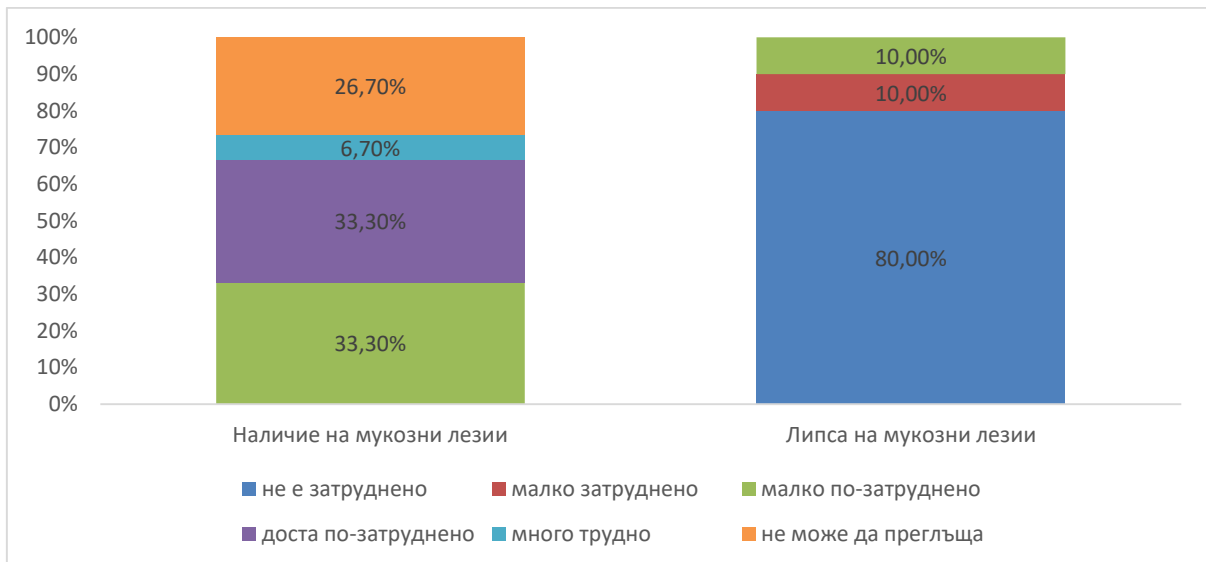
Оценката на качеството на живот в настоящото изследване е извършена чрез оценка на проявата на мукозит, болковия синдром и влиянието им върху възможността за хранене при децата с левкемия.

Както вече беше споменато по-рано по-голямата част от децата с левкемия имат мукозни лезии (60.0%), като преобладава процента на децата със затруднения в преглъщането (93.3 %), като разпределението е представено на фиг. 37.



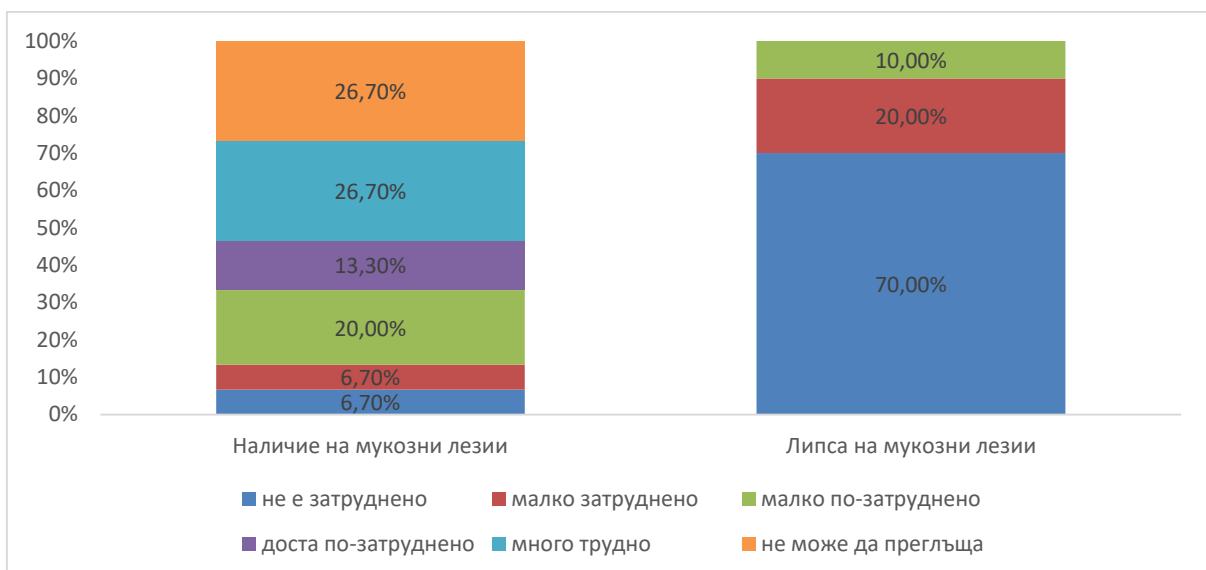
Фиг. 37. Разпределение на децата според симптоматиката на мукозита

Установена е изключително силна зависимост между наличието на мукозните лезии и способността на детето да преглъща ($r=-0.845$; $p<0.001$), като може да се каже, че при 67.8 % от случаите наличието на мукозни лезии е свързано със затруднено преглъщане. От друга страна 80.0 % от децата, които нямат мукозни лезии не изпитват и затруднения с преглъщането и само 20 % имат малко затруднено преглъщане, което се дължи на други фактори ($p<0.001$) (Фиг. 38).



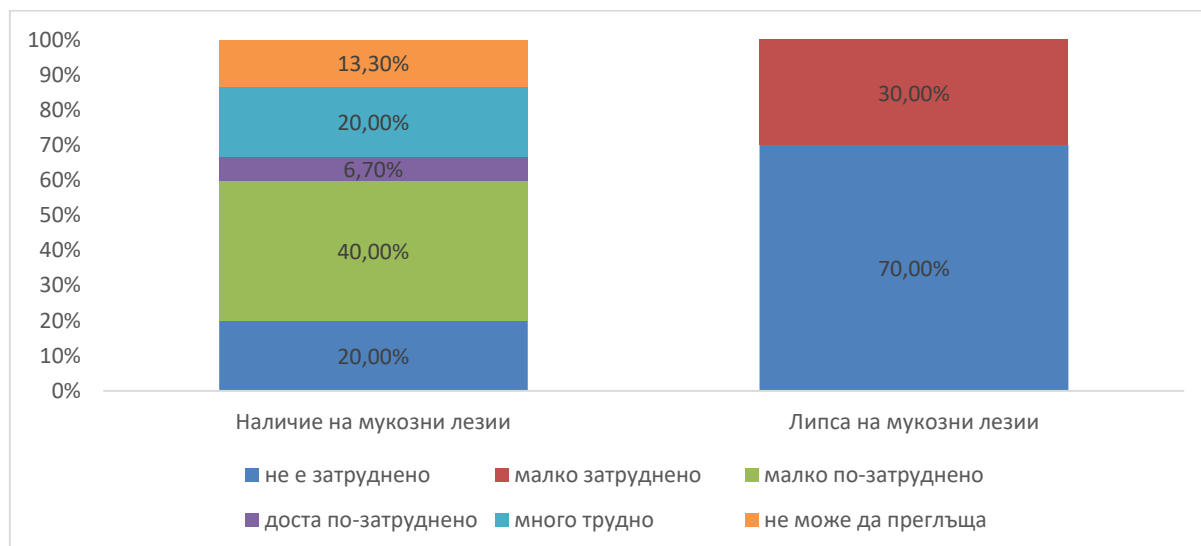
Фиг. 38. Разпределение на децата според наличието на мукозни лезии и затруднения при преглъщането

Изключително силна зависимост е установена и между наличието на мукозни лезии и затрудненията в храненето ($r=-0.746$; $p<0.001$), като може да се каже, че при 55.6 % от случаите наличието на мукозни лезии е свързано със затруднено хранене, а 26.7 % от децата с мукозни лезии не могат да преглъщат. От друга страна 70.0 % от децата, които нямат мукозни лезии не изпитват и затруднения с храненето, но 30 % от децата имат проблеми с храненето, дължащи се на други фактори ($p<0.001$) (Фиг. 39).



Фиг. 39. Разпределение на децата според наличието на мукозни лезии и затруднения при храненето

Затрудненията при пиене на течности корелират силно с наличието на мукозни ($r=-0.634$; $p<0.001$), като може да се каже, че при 40.2 % от случаите наличието на мукозни лезии е свързано със затруднено пиене, а 13.3 % въобще не могат да преглъщат. От друга страна 70.0 % от децата, които нямат мукозни лезии не изпитват и затруднения при пиенето на течности, а 30 % имат малки затруднения, които не са свързани с оралното усложнение ($p<0.001$) (Фиг. 40).



Фиг. 40. Разпределение на децата според наличието на мукозни лезии и затруднения при пиене

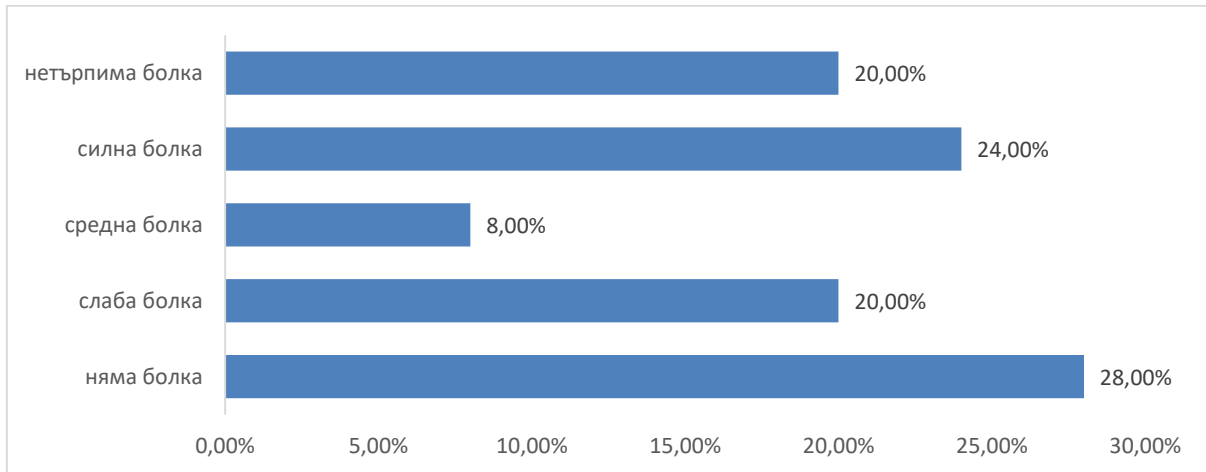
При извършения мултирегресионен анализ се установи, че мукозните лезии оказват най-съществено влияние върху възможността на децата с левкемия да преглъщат (Табл. 1).

Табл. 1. Мултирегресионен анализ

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,888	,063		29,897	,000
	Преглъщане	-,186	,042	-,669	-4,415	,000
	Хранене	-,049	,053	-,187	-,922	,361
	Пиене	,001	,046	,004	,027	,979

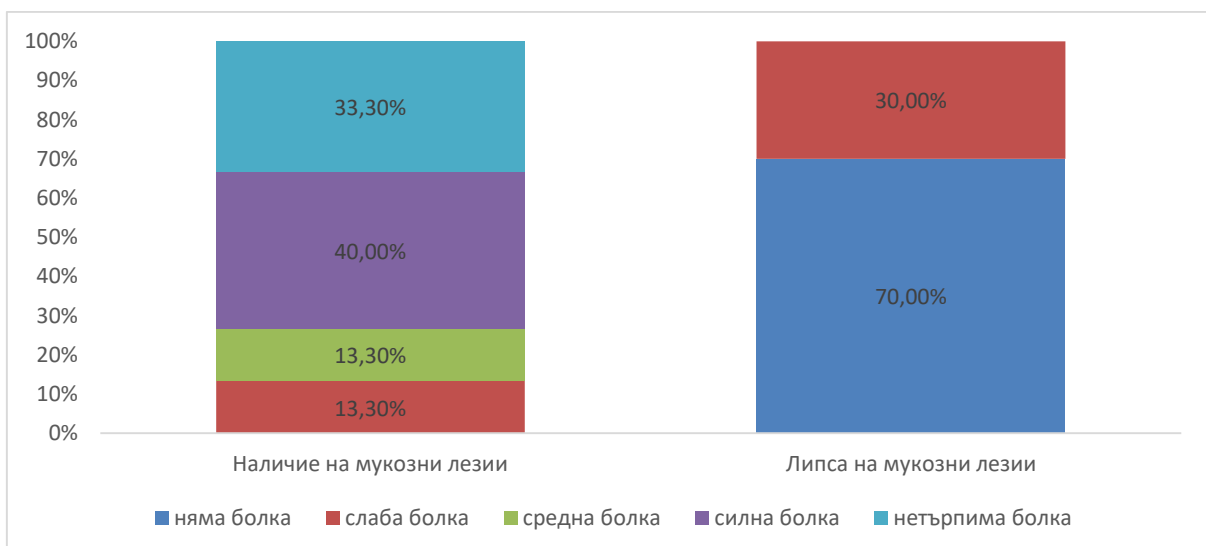
a. Dependent Variable: Мукозни лезии

Болката друг фактор, който оказва влияние върху качеството на живот при децата с левкемия. Според проведеня анализ само 28.0 % нямат болка, докато останалите изпитват болка, в резултат на мукозните лезии в различна степен (Фиг. 41).



Фиг. 41. Разпределение на децата според болката, която изпитват

Наличието на мукозни лезии корелира изключително силно с болката ($r=0.794$; $p<0.001$), като може да се каже, че при 63.0 % от случаите наличието на мукозни лезии е свързано с наличието на болка. От друга страна 70.0 % от децата, които нямат мукозни лезии не изпитват и болка ($p<0.001$) (Фиг. 42).



Фиг. 42. Разпределение на децата според наличието на мукозни лезии и болка

Анализът на връзката между наличието на болка и затрудненото преглъщане показва, че между двата показателя има силна правопрпорционална зависимост ($r=0.691$;

$p < 0.001$), която показва, че затрудненията при преглъщането се учеличават с болката, която детето изпитва при наличието на мукозните лезии (Табл. 2).

Табл. 2. Болка и затруднения при преглъщането при деца с левкимия и мукозни лезии

Преглъщане		Болка				
		няма болка	слаба болка	средна болка	силна болка	нетърпима болка
Не е затруднено	Count	12	4	0	0	0
	% within Болка	85,7%	40,0%	0,0%	0,0%	0,0%
малко е затруднено	Count	2	0	0	0	0
	% within Болка	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
малко по-затруднено	Count	0	2	2	6	2
	% within Болка	0,0%	20,0%	50,0%	50,0%	20,0%
доста по-затруднено	Count	0	2	0	6	2
	% within Болка	0,0%	20,0%	0,0%	50,0%	20,0%
много трудно	Count	0	0	0	0	2
	% within Болка	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%
не може да преглъща	Count	0	2	2	0	4
	% within Болка	0,0%	20,0%	50,0%	0,0%	40,0%

Болката корелира изключително силно правопрпорционално и със затрудненията при хранене ($r=0.749$; $p < 0.001$), като колкото по-силна е болката толкова по-големи затруднения изпитва детето да се храни (Табл. 3).

Табл. 3. Болка и затруднения при храненето при деца с левкимия и мукозни лезии

Хранене		Болка				
		няма болка	слаба болка	средна болка	силна болка	нетърпима болка
Не е затруднено	Count	12	2	0	2	0
	% within Болка	85,7%	20,0%	0,0%	16,7%	0,0%
малко е затруднено	Count	2	2	2	0	0
	% within Болка	14,3%	20,0%	50,0%	0,0%	0,0%
малко по-затруднено	Count	0	2	0	6	0
	% within Болка	0,0%	20,0%	0,0%	50,0%	0,0%
доста по-затруднено	Count	0	2	2	0	0
	% within Болка	0,0%	20,0%	50,0%	0,0%	0,0%
много трудно	Count	0	0	0	2	6
	% within Болка	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	60,0%
не може да преглъща	Count	0	2	0	2	4
	% within Болка	0,0%	20,0%	0,0%	16,7%	40,0%

Болката корелира силно правопрпорционално и със затрудненията при приема на течности ($r=0.670$; $p<0.001$), като колкото по-силна е болката толкова по-големи затруднения изпитва детето да пие (Табл. 4).

Табл. 4. Болка и затруднения при пиене при деца с левкимия и мукозни лезии

Пиене		Болка				
		няма болка	слаба болка	средна болка	силна болка	нетърпима болка
Не е затруднено	Count	12	2	2	4	0
	% within Болка	85,7%	20,0%	50,0%	33,3%	0,0%
малко е затруднено	Count	2	4	0	0	0
	% within Болка	14,3%	40,0%	0,0%	0,0%	0,0%
малко по-затруднено	Count	0	4	0	4	4
	% within Болка	0,0%	40,0%	0,0%	33,3%	40,0%
доста по-затруднено	Count	0	0	0	0	2
	% within Болка	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%
много трудно	Count	0	0	0	4	2
	% within Болка	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	20,0%
не може да преглъща	Count	0	0	2	0	2
	% within Болка	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	20,0%

Извършеният мултирегресионен анализ показва, че болката оказва най-силно влияние върху храненето на децата с левкемия (Табл. 5).

Табл. 5. Мултирегресионен анализ

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,454	,279		1,625	,111
	Преглъщане	,247	,186	,238	1,326	,191
	Хранене	,506	,234	,520	2,165	,036
	Пиене	,025	,204	,023	,124	,902

a. Dependent Variable: Болка

Почти всички 93.3 % от децата с левкимия, които изпитват болка по повод наличието на мукозни лезии приемат медикаменти за облекчаване на болката.

Обсъждане по задача 4

Болката е потенциално инвалидизиращ страничен ефект, свързан с лечението на онкологичните заболявания, въпреки че много малко се знае за това как влияе върху качеството на живот на децата след изписване от болницата. Джейкб и колеги (2007)

оценяват преживяването на болката на хоспитализирани деца с онкологични заболявания и установяват, че повече от половината от пациентите изпитват значителна болка. [75] Wang et al. съобщават, че причините за болка, свързани със заболяването и лечението, най-често се приписват на костни метастази (60%), следоперативна болка (57%), орален мукозит (55%) или метастази в централната нервна система (43%). [161] Ljungman и колеги откриват, че от 55 деца и юноши с рак, 49% са изпитали „силна болка“, която е свързана с лечението (напр. болка в крайниците, корема и ануса, мукозит, диспепсия и конюнктивит) [95].

Наред с гаденето и повръщането [32], мукозитът е един от най-честите странични ефекти, свързани с лечението на педиатрични ракови заболявания; това е възпаление на лигавицата на устната кухина с множество етиологии, причиняващо болка и невъзможност за хранене. Липсата на контрол и неадекватната превенция на мукозита могат да доведат до значително влошаване на качеството на живот на пациента (т.е. болка, затруднено хранене и недохранване) [106, 132, 142].

Честотата на орален мукозит варира от 52% до 100% от пациентите, получаващи високи дози химиотерапия. Ако не се лекува с адекватни мерки, мукозитът представлява важен ограничаващ фактор на химиотерапията и може да влоши прогнозата и спазването на терапевтичния режим от пациента [21, 37, 143]. Тази находка беше потвърдена в настоящото изследване, при което диагностицирахме мукозит при 60% от пациентите.

Последните проучвания съобщават за разлика в разпространението на мукозит по отношение на пола. Тези данни обаче не са хомогенни, тъй като някои изследователи съобщават за преобладаване на жени [139], докато други отбелязват преобладаване на мъже [97]. В настоящото изследване не се наблюдава разлика по отношение на пола; следователно, изглежда, че той не е фактор, влияещ върху появата на мукозит.

Въпреки че при нашите пациенти не е открита корелация между възрастта и броя на епизодите на мукозит [97], честотата на мукозит е значително по-висока при деца на възраст >10 години. Предполагаме, че този резултат е свързан с по-ниската способност за обновяване на устната лигавица при по-големи деца [48] и по-малкото внимание, отделено от подрастващите на устната хигиена.

Подходящата устна хигиена представлява основната интервенция при деца, получаващи химиотерапия [107, 165]. Освен това, при наличие на мукозит, систематичната оценка на болката позволява избор на подходящо лечение и намалява честотата на страничните ефекти, свързани с лечението. Въпреки че има множество

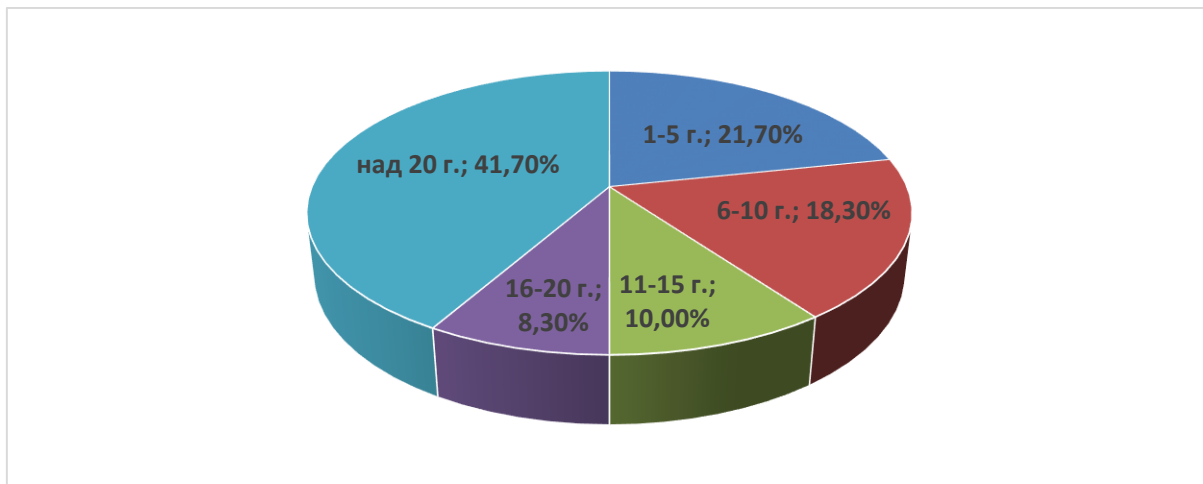
публикации за превенция и лечение на орален мукозит, понастоящем не е наличен специфичен стандартен протокол за лечение на деца със злокачествени заболявания [35].

Въпреки че данните в литературата често са противоречиви и не са еднозначни в интерпретацията, значението на адекватната устна хигиена като защитен фактор за развитието на мукозит изглежда окончателно. Използването на специфични протоколи за хигиена на устната кухина за профилактични цели, свързани с непрекъснатата образователна интервенция, извършвана от здравния персонал, макар и да не предотвратява появата на мукозит, се оказва основно за намаляване на неговата продължителност и тежест [136].

4.5. Информираност на детските дентални медици за злокачествени заболявания в детската възраст

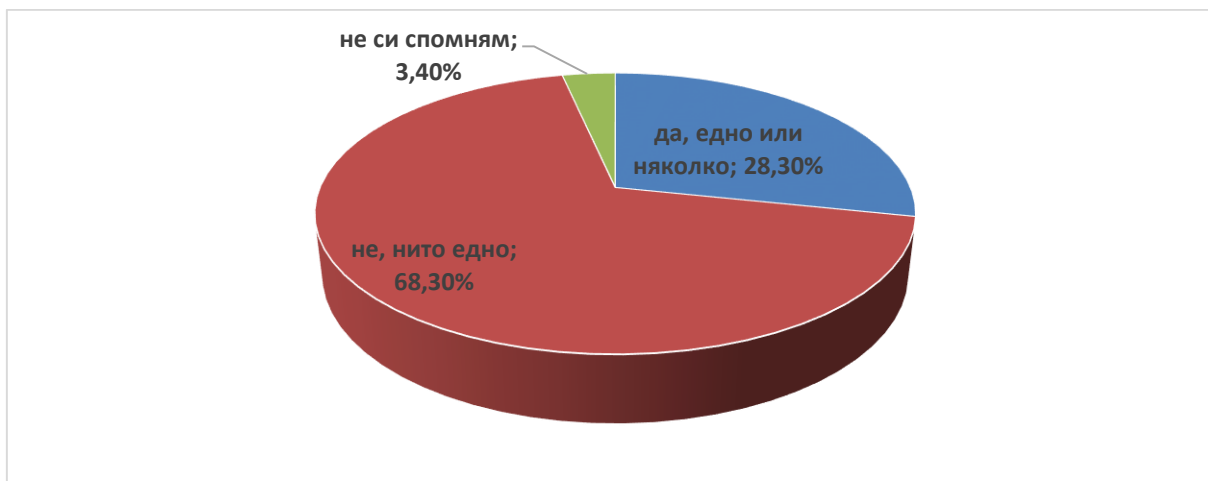
Информираността за злокачествените заболявания в детска възраст е изследвана сред 60 дентални лекари, които лекуват деца.

Разпределението на лекарите по дентална медицина според стажа показва, че са обхванати специалисти както с по-малък опит, така и такива с дългогодишен стаж, което придава по-голяма тежест на получените резултати (Фиг. 43).



Фиг. 43. Разпределение на лекарите по дентална медицина според стажа

Въпреки големия относителен дял на денталните специалисти с голям трудов стаж само 28.3 % посочват, че в практиката си са имали случаи на деца с онкологични заболявания (фиг. 44).



Фиг. 44. Преглеждане на дете, страдащо от онкологично заболяване

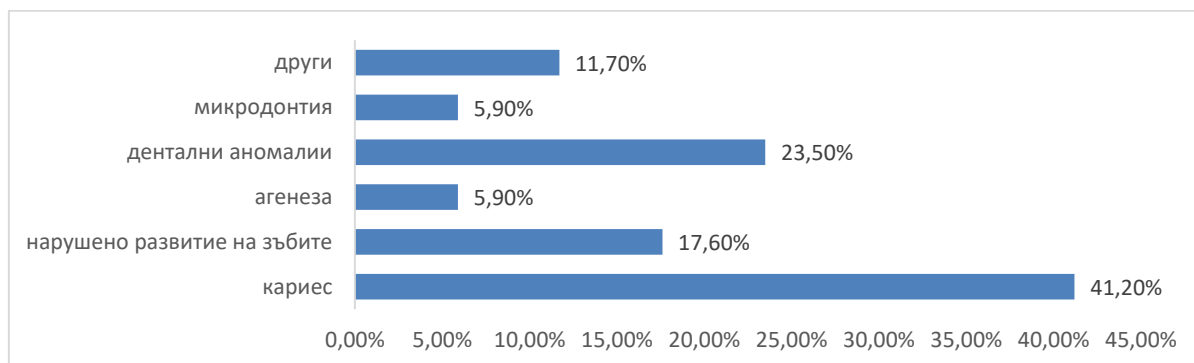
Тези резултати са обезпокояващи, тъй като показват, липсата на провеждането на редовни профилактични прегледи на тези деца, както и ограничения брой на специалистите, които се осмеляват да проведат денталното лечение на деца, чието основно заболяване е не само застрашаващо техния живот, но и денталното лечение само по себе си може да провокира усложнения.

Въпреки, че мукозитът е най-честото усложнение при провеждане на онкологичното лечение на деца с левкимия в настоящото изследване само в 11,7% от случаите анкетираните дентални лекари са се срещали в практиката си с това заболяване при тази група деца. Малката честота на случаите с мукозит може да се тълкува и като провеждане на денталното лечение преди провеждането на онкологичното лечение на детето. Това е добър показател относно денталната грижа на тези деца. От друга страна гингивитът, пародонтитът и хипертрофията на венците имат по-честа изява (Фиг. 45).



Фиг. 45. Увреждания на оралната лигавица при деца с онкологични заболявания

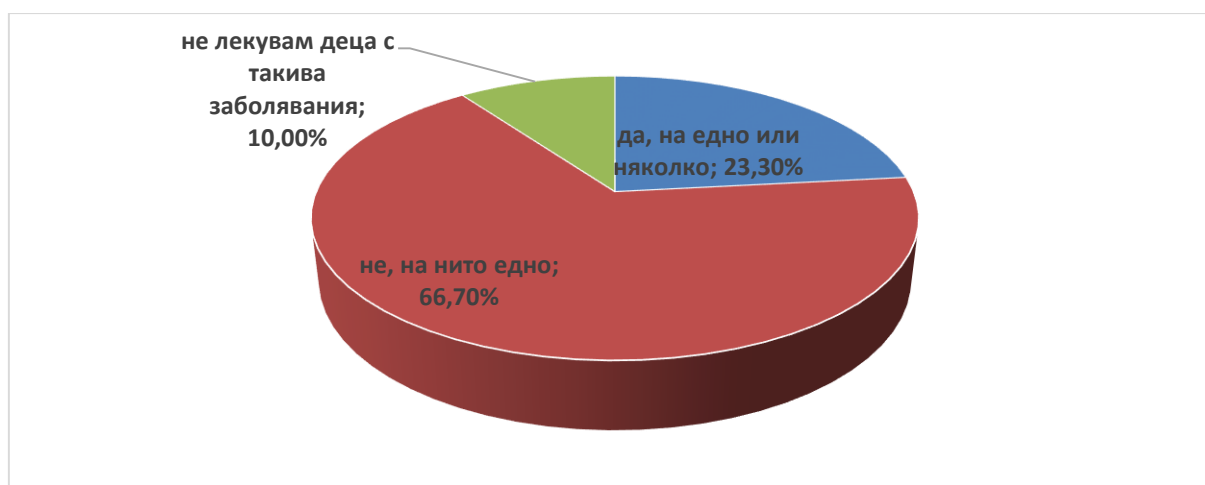
Най-честото увреждане на зъбните структури при децата с онкологични заболявания е кариес (41.2 %), следвано от дентални аномалии (23.5 %) и нарушено развитие на зъбите (17.6 %) (Фиг. 46).



Фиг. 46. Увреждания на зъбните структури при деца с онкологични заболявания

Само 23.3 % от анкетираните дентални лекари са провеждали лечение на дете с онкологично заболяване, като 10.0 % отказват въобще да лекуват деца със злокачествени заболявания. От друга страна значителната част от денталните специалисти споделят, че не са срещали в своята практика (66.7 %) (Фиг. 47).

Малко над половината от денталните лекари, които лекуват деца с онкологични заболявания са запознати с диагнозата на основното заболяване на детето (56.5 %). Въпреки това относителният дял на специалистите, които не познават детайлите на диагнозата е изключително голям (43.5 %) и може да крие рискове от настъпване на усложнения от денталното лечение или проблеми по време на неговото провеждане.



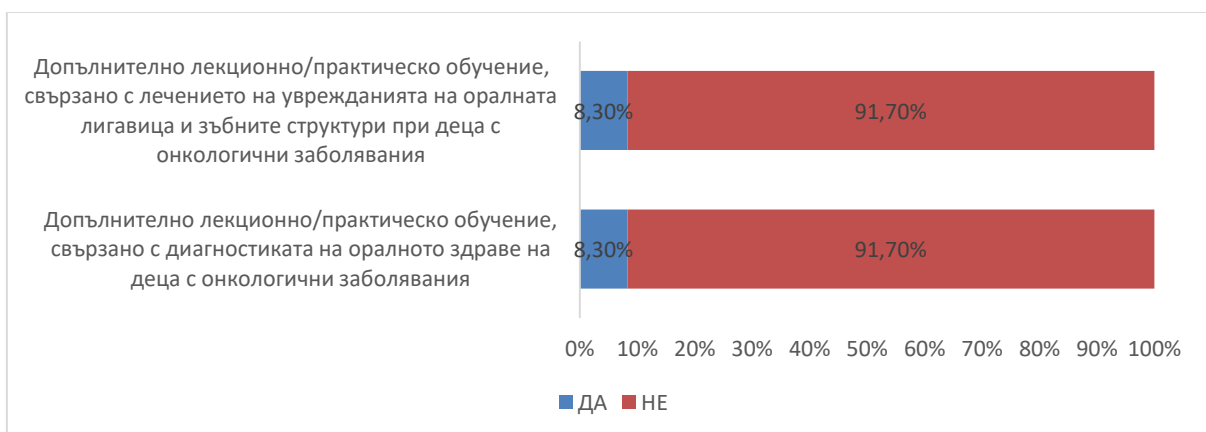
Фиг. 47. Провеждане на дентално лечение на дете с онкологично заболяване

Друг обезпокоителен факт е, че по-малко от половината дентални лекари, които лекуват деца с онкологични заболявания са запознати с терапията, която е назначена за лечение на злокачественото заболяване (Фиг. 48). Като само 47.1 % от денталните лекари, които провеждат оралното лечение на децата посочват, че работят в колаборация с лекуващите лекари – детски онколози.



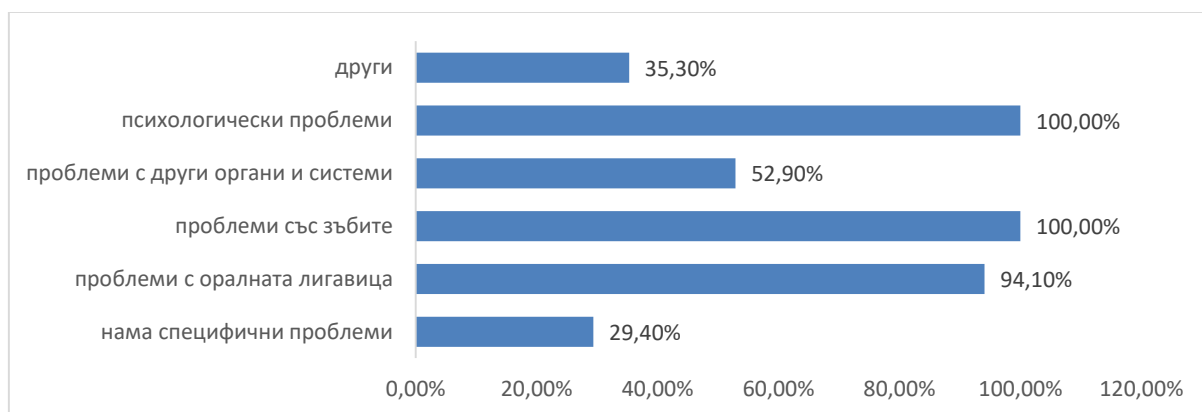
Фиг. 48. Информираност на денталните лекари относно назначената терапия за лечение на онкологичното заболяване на децата

Само при 8.3 % от денталните специалисти е провеждано допълнително лекционно и/или практическо обучение за диагностиката на оралното здраве на деца с онкологични заболявания и лечението на уврежданията на оралната лигавица и зъбните структури (Фиг. 49). Тези резултати показват, че основната част от денталните специалисти не са подготвени за работата с деца с онкологични заболявания, което обяснява и ниския процент на денталните лекари, които провеждат лечение на тези деца.



Фиг. 49. Проведено допълнително обучение на лекарите по дентална медицина

При всички деца с онкологични заболявания, денталните лекари съобщават за проблеми със зъбите и психологически проблеми (100 %). Значителната част от децата имат и проблеми с оралната лигавица (94.1 %) (Фиг. 50.) Малко над половината от анкетираните (52.2 %) споределят за проблеми с други органи и системи, а 35.3 % за други проблеми. Само 29.40 % посочват, че не са се срещали със специфични проблеми.



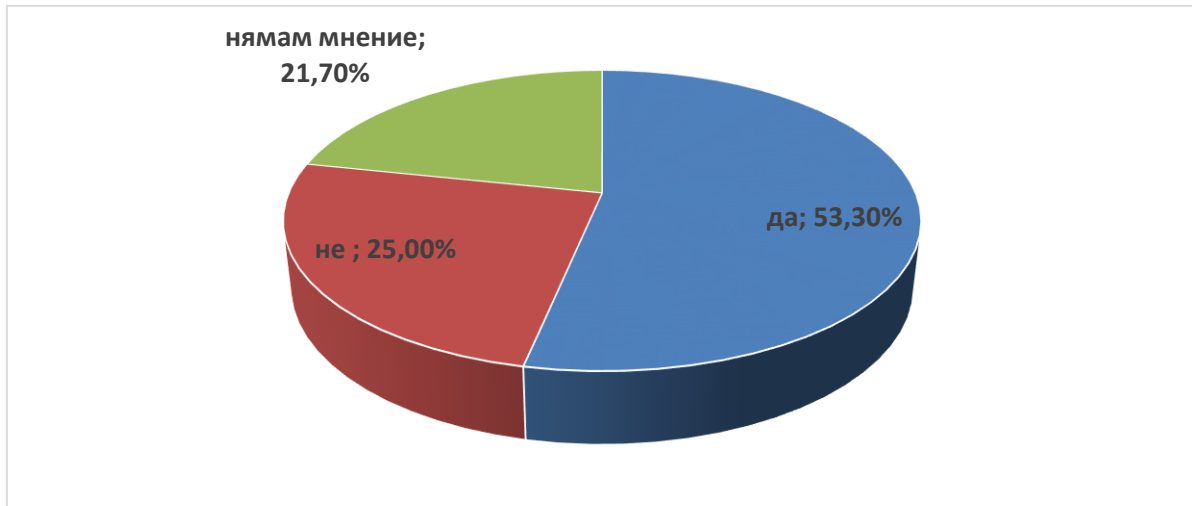
Фиг. 50. Чести проблеми при децата и техните семейства

При всички деца с онкологични заболявания денталните лекари препоръчват провеждането на по-активна профилактика, а 94.1 % допълват и сътрудничеството с лекуващият лекар (Фиг. 51).



Фиг. 51. Специфични особености при посещението на децата с онкологични заболявания в денталната практика

Малко над половината от денталните лекари (53.3 %) са информирани, кои лекарствени средства увеличават риска от кариес, гингивит, мукозит или други орални заболявания, които са използват за лечение на злокачественото заболяване (Фиг. 52).



Фиг. 52. Информаност на денталните лекари, относно лекарствените средства, които увеличават риска от кариес, гингивит, мукозит или друго заболяване в устната кухина

Малко над половината дентални лекари (53.3 %) споредят, че са информирани кои са най-честите орални усложнения при химиотерапията на онкологичните заболявания при децата.

4.6. Лечебни и профилактични алгоритми за поддържане на добро орално здраве на децата със злокачествени заболявания

Диагнозата за злокачествено заболяване при децата води до незабавно лечение, което включва химиотерапия, лъчева терапия, имунотерапия, оперативно отстраняване на тумора и/или трансплантация на хематопоеични клетки за лечение на основното злокачествено заболяване. Дългосрочната преживяемост на тези деца, се подобрява, като повече от 80% от тях преживяват 5 или повече години. [29]

Оценката на оралния статус и денталното лечение са важни за всички деца, но особено важни са за децата със злокачествени заболявания. Проблемите, свързани с грижата за зъбите и устната кухина, при тези деца възникват на различни фази от лечението на злокачественото заболяване. От дентална гледна точка децата, подложени на онкологично лечение, може да:

- имат вече нелекуван зъбен кариес, пародонтално заболяване и/или патологични лезии на твърди и меки тъкани;
- имат орални прояви на злокачественото заболяване;
- развиват орални усложнения в резултат на провежданите терапии; и
- развиват дългосрочни дентални и орофациални усложнения след приключване на провежданите терапии.

Настоящите насоки препоръчват на децата с онкологично заболяване да бъде проведен дентален преглед преди започване на терапията.

Предварителният дентален преглед улеснява създаването на връзка между денталния лекар и детето със злокачествено заболяване преди появата на оралните усложнения, свързани с провеждането на терапията.

Изследването включва клинична и рентгенографска оценка на устната кухина, което дава възможност на детския дентален лекар да изгради стратегии за профилактика на кариеса и да предвиди бъдещото развитие оралния статус въз основа на медицинската диагноза на детето и предстоящите лечения. Въпреки, че в настоящото изследване не извършена рентгенографска оценка на денталния статус на децата, поради спецификата на заболяването и провежданото лечение. Включването на рентгенографската оценка на денталния статус е свързано с оценката и планирането на необходимостта от провеждането на дентално лечение преди провеждането на химиотерапията и съпровождащите я орални усложнения.

Необходимо е да се създаде колаборация между детския дентален лекар и медицинския екип, който отговаря за основното заболяване на детето. Тази комуникация трябва да включва информация за тежестта на зъбния кариес, инвазивността на предложеното дентално лечение и наличието на патологични лезии, ако има такива. Ако зъбният кариес или патологичните орални лезии са диагностицирани преди започване на терапията, трябва да бъде осигурено необходимото дентално лечение без да се причинява забавяне на терапията на онкологичното заболяване.

ПРЕВАНТИЧНИ СТРАТЕГИИ

Зъбният кариес е предотвратимо заболяване, а профилактиката на кариеса е най-важният аспект на грижите за устната кухина за деца, подложени на терапия. Детето и родителите трябва да бъдат съветвани относно техниките за устна хигиена. Зъбите и езикът трябва да се мият поне два пъти всеки ден с четка за зъби с мек косъм, който да не дразни чувствителната от химиотерапията лигавица и да се предотврати разраняване

на венците и лигавицата. Препоръчва се използването на флуорирана паста за зъби. Количеството на пастата за деца под 3-годишна възраст трябва да бъде колкото големината на оризово зърно, докато за деца на възраст 3-6 години трябва да се използва количество с грахово зърно.

Флуорирана паста за зъби и течности за уста с ниска концентрация на флуор без рецепта могат да се използват у дома. Професионалното приложение на флуорид под формата на флуориден лак или флуориден гел доставя много по-високи концентрации на флуорид и се прилага в денталната клиника. Честотата на професионално приложение на флуор трябва да се основава на оценката на риска от кариес на пациента. Паста за зъби с високо съдържание на флуор, и трябва да се предписва на пациенти, които могат надеждно да отстранят пастата за зъби без да я поглъщат.

На децата, които проявяват необходимата сръчност и двигателни умения може а се препоръча използването на конец в комбинация с вода за уста като допълнение на измиването на зъбите с четка. Флуорираните разтвори за уста могат да бъдат препоръчани за деца с деминерализация на емайла. На деца, които имат индуциран от плаката гингивит или пародонтално заболяване, им се предписва хлорхексидин за уста. Водата за уста без съдържание на алкохол за изплакване на устата с хлорхексидин се понася по-добре от децата, особено по време на епизоди на мукозит.

Диетичното консултиране трябва да включва идентифициране на некариогенни храни, които не съдържат ферментиращи въглехидрати. Консумацията на подсладени напитки като сокове и газирани напитки трябва да бъде ограничена. Предвид емоционалните обстоятелства родителите може да се изкушат да му осигурят комфортни храни, богати на захар или въглехидрати. Въпреки това родителите и детето трябва да бъдат съветвани относно важността на диетата за предотвратяване на зъбен кариес и минимизиране на усложненията по време на лечението на онкологичното заболяване.

Децата, които са подложени на лъчева терапия за рак на главата и шията, могат да развият trismus. Физическата терапия под формата на упражнения за разтягане на дъвкателните мускули трябва да започне преди започване на лъчетерапия. Пациентът трябва да бъде насърчаван да продължи упражненията по време и след лъчетерапия.

ДЕНТАЛНО ЛЕЧЕНИЕ

Когато се диагностицира зъбен кариес при дете, което е на път да започне лечение на онкологичното заболяване, детският дентален лекар и онкологичният екип трябва да

установят ясна комуникация относно способността на пациента да толерира денталното лечение.

Денталното лечение на деца с левкемия може да бъде разделено най-общо на 3 фази (табл. 6):

- 1) фаза 1: грижи за зъбите и устната кухина преди започване на терапия,
- 2) фаза 2: грижи за зъбите и устната кухина по време на имunosупресивни периоди,
- 3) фаза 3: грижи за зъбите и устната кухина след приключване на терапията с рак.

Табл. 6. Кратко описание на алгоритъма за дентално лечение при деца с левкемия

Фаза	Цел	Оценка и лечение
1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ идентифициране и стабилизиране или елиминирание на съществуващи и потенциални източници на инфекция и локални дразнители в устната кухина, без излишно забавяне на лечението на рака или предизвикване на усложнения. Всички съществуващи лезии, които обикновено са в латентно състояние, могат да се активират да станат животозастрашаващи, след като детето бъде имunosупресирано ➤ да се обучи пациентът и родителите за значението на оптималната грижа за устната кухина, за да се сведат до минимум оралните проблеми и дискомфорт преди, по време и след лечението и за възможните остри и дългосрочни ефекти от терапията в устната кухина и черепно-лицевия комплекс 	<p>Първоначалната оценка на оралния и дентален преглед включва:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) преглед на медицинската история на детето, (2) преглед на текущия хематологичен статус, (3) преглед на предложения протокол за химиотерапия/лъчение, (4) завършване на обстоен преглед на главата, шията и зъбите, включително панорамни рентгенографии.
2	<ul style="list-style-type: none"> ➤ поддържане на оптимално здраве на устната кухина по време на терапия ➤ управление на всякакви орални странични ефекти, които могат да се 	<p>Остри прояви, които се развиват по време на имунна супресия, са мукозит, гингивално кървене, ксеростомия,</p>

	<p>развият в резултат на раковата терапия</p> <p>➤ да се засили образованието на пациента и родителите относно важността на оптималната грижа за устната кухина, за да се сведат до минимум оралните проблеми / дискомфорт по време на лечението</p>	<p>вторична кандидоза и херпес симплекс и бактериални инфекции.</p> <p>Стандартна първа стъпка за предотвратяване на увреждане на лигавицата е прилагането на добра устна хигиена и използването на стандартизиран протокол за грижа за устната кухина за всички деца, подложени на химиотерапия.</p> <p>Управлението на оралния мукозит при деца е разделено на следните раздели:</p> <p>(1) контрол на болката, (2) хранителен режим, (3) орално хигиена, (4) палиация на сухота в устата, (5) лечение на орално кървене и терапевтични интервенции за орален мукозит.</p>
3	<p>➤ поддържане на оптимално здраве на устната кухина</p> <p>➤ да се засили значението на оптималните грижи за устната кухина и зъбите през целия живот за пациента / родителите</p>	<p>Пациентът трябва да се преглежда поне на всеки 6 месеца или на по-кратки интервали, ако има проблеми като ксеростомия или тризъм.</p> <p>Пациентите, които са с изявен мукозит с тежка симптоматика, се наблюдават внимателно за всякакви промени в устната лигавица.</p> <p>Ортодонтската помощ може да започне или да се възобнови след завършване на цялата терапия и след поне 2-годишна преживяемост без заболяване, когато рискът от рецидив е намален и пациентът вече не използва имunosупресивни лекарства.</p>

Ключовите медицински показатели за безопасното провеждане на денталното лечение (възстановително лечение, пародонтална терапия и екстракции) при деца с

онкологични заболявания са абсолютният брой на неутрофилите (ANC), броят на тромбоцитите и коагулопатиите, вторични за рака или лечението.

Когато ANC е $> 2000 / \text{mm}^3$, антибиотичната профилактика не е показана. ANC от $1\ 000\text{--}2\ 000 / \text{mm}^3$ изисква консултация с детския онколог, за да се установи необходимостта от антибиотично покритие. Ако ANC е $< 1000 / \text{mm}^3$, лечението на зъбите трябва да бъде отложено, докато ANC се повиши. За спешно дентално лечение детето може да се нуждае от профилактични антибиотици и хоспитализация. [63, 71]

Познаването на броя на тромбоцитите е важно дори ако не се планират зъбни екстракции поради риск от кървене и / или хематом от интраорални инжекции с упойка. Кървенето не е проблем, когато броят на тромбоцитите е $> 75\ 000 / \text{mm}^3$. Ако броят на тромбоцитите на детето е под $75\ 000 / \text{mm}^3$, е необходима консултация с детския онколог, за да се установи необходимостта от кръвопреливане на тромбоцити и да се организира хоспитализация за продължително наблюдение. [63, 71]

Детският дентален лекар трябва да взема решения относно детайлите на денталното лечение, като например избора на възстановителни материали и техники за лечение, знаейки, че детето вероятно ще бъде имunosупресирано в близко бъдеще. В идеалния случай цялото дентално лечение трябва да бъде завършено преди започване на лечението на онкологичното заболяване. Ако денталното лечение не бъде завършено поради спешност да започне терапията, денталният лекар трябва да даде приоритет на лечението на инфекциите, екстракциите, пародонталната терапия и елиминиране на източниците на вътреорално дразнене на тъканите.

Мненията сред детските дентални лекари се различават по отношение на използването на терапевтична пулпотомия за лечение на жизненоважни временни зъби с обратим пулпит. [63, 65, 71] При липсата на доказателства, основани на препоръки за лечение на пулпит при деца с имунокомпрометирани заболявания, детските дентални лекари да предоставят лечение под формата на екстракция на временния зъб, за да се избегнат усложнения в предстоящото имunosупресирано състояние. Ако предварително лекуваните временни зъби са клинично и рентгенологично здрави, екстракцията не е показана. Лечението на кореновите канали трябва да се извършва при постоянни зъби, когато е посочено, при условие че те могат да бъдат възстановени. В идеалния случай лечението на кореновите канали за постоянни зъби трябва да бъде завършено поне 1 седмица преди започване на лечението на онкологичното заболяване, за да се осигури нарастване на периапикалната пародонтална тъкан. Ако този момент не е осъществим, трябва да се помисли за екстракция.

Малките кариозни лезии могат да бъдат лекувани консервативно. Фисурите трябва да бъдат запечатани, за да се предотвратят кариозни лезии на здрави зъбни повърхности. Съобщава се за клиничен успех при ограничаване на кариеса при деца с многократни приложения на сребърен диамин флуорид. [39] Приложението обаче води до черно оцветяване на зъбната повърхност и следователно трябва да бъде ясно обсъдено с пациента и родителите.

Някои деца може да имат съществуващи ортодонтски апарати или местопазители. Интраоралните апарати трябва да бъдат премахнати, ако могат да предизвикат дразнене в устата, ако терапията има потенциала да причини умерен до тежък мукозит или ако оралната хигиена е лоша. Подвижните апарати могат да се носят, докато пациентът ги понася и е в състояние да поддържа добра устна хигиена. апаратите с метални компоненти трябва да бъдат премахнати от деца, които се нуждаят от множество магнитно-резонансни изображения (ЯМР) на областта на главата и шията (като деца с интракраниални тумори), за да се предотврати разсейването и артефактите върху ЯМР. Ако пациентът се подлага на ортодонтско лечение по време на провежданата терапия, разумен ход е експедитивното отстраняване на ортодонтския апарат и осигуряването на пациента на подвижни ортодонтски фиксатори. Ортодонтското лечение може да бъде възобновено след двугодишен период без провеждани онкологични терапии.

Фиксираните ортодонтски апарати могат да съдържат остатъци от храна, да нарушат хигиената на устната кухина и да действат като механични дразнителни, увеличавайки риска от вторична инфекция. Снимаемите апарати и фиксатори трябва да бъдат използвани, когато пациентът поддържа добра грижа за устната кухина. Dahlöf и сътр. описат следните стратегии за предоставяне на ортодонтски грижи за деца с левкемия [47]:

- (1) използване на апарати, които минимизират риска от резорбция на корените,
- (2) използване на по-леки сили,
- (3) прекратяване на лечението по-рано от нормалното,
- (4) избор на най-простия метод за нуждите на лечението,
- (5) без лечение на долната челюст.

Инфектираните зъби, невъзстановими зъби, корените и пародонтално увредените зъби трябва да бъдат екстрахирани 1-2 седмици преди започване на терапията на злокачественото заболяване, за да се осигури време за възстановяване.

ОРАЛНИ УСЛОЖНЕНИЯ СВЪРЗАНИ С ПРОВЕЖДАНАТА ОНКОЛОГИЧНА ТЕРАПИЯ

Децата обикновено провеждат химиотерапия на цикли или фази. Острите орални усложнения възникват 5-7 дни от началото на всеки цикъл, съответстващи на спада в кръвната картина. Кръвната картина се повишава до нормалните нива след 21 дни и остава такава до започване на следващия цикъл на химиотерапия. Подходящите режими на хигиена на устната кухина, като измиване на зъбите, трябва да продължат по време на епизоди на тромбоцитопения и неутропения.

Орален мукозит. Мукозитът е вероятно да се развие при 40% от децата, провеждащи химиотерапия със стандартна доза, и при 80% от пациентите, получаващи лъчетерапия за рак на главата и шията. [46, 63, 71, 134,] Мукозитът се среща при 75% от пациентите, подложени на трансплантация на костен мозък. [33, 46, 133, 134] Тя се класифицира като лека, умерена или тежка въз основа на симптомите и клиничната картина на пациента. Различни рейтингови скали могат да се използват за оценка и проследяване на оралния мукозит, предизвикана от лечението на злокачественото заболяване. [76] Тя пречи на функционирането на пациента и толерантността към терапията. Пациентите я определят като най-изтощителния страничен ефект от лечението на рака.

При пациенти с тежка форма на онкологичното заболяване лечението на оралния мукозит е част от палиативните грижи. Поддържането на добра орална хигиена е важно за предотвратяване, както и за намаляване на тежестта на оралния мукозит. Омекотяване на четките за зъби в топла вода за няколко минути може да е необходимо, за да се улесни комфортът по време на четкане. В практиката прилоцението на пероралната криотерапия, рекомбинантен човешки кератиноцитен растежен фактор-1, ниско ниво на лазерна терапия, изплакване с натриев бикарбонат и вода за уста с бензидамин имат доказан ефект при лечението на оралния мукозит при пациенти със злокачествени заболявания. Обезболяващите лекарства също могат да се използват за лечение на болката, свързана с орален мукозит. Локалните анестетици намаляват болката за кратко време, но не лекуват мукозита. Освен това, поради системната абсорбция от устната лигавица, локалните анестетици могат да окажат влияние на сърдечно-съдовата и централна нервна система и следователно трябва да се използват разумно.

Орални инфекции. Децата, подложени ракова терапия, развиват опортюнистични орални инфекции (гъбични, бактериални и вирусни). Клиничните прояви на тези инфекции могат да бъдат нетипични поради неутропения. При тези деца

често се наблюдават орални кандидози и херпесни инфекции. Профилактичният нистатин е неефективен за предотвратяване орална кандидоза. Когато се диагностицира кандидоза на устната кухина при деца, получаващи ракова терапия, нистатинът е първата лекарствена линия, която се изпробва, въпреки че не винаги може да разреши инфекцията. Може да са необходими системни противогъбични средства като амфотерицин В. Когато се използва нистатин, клиницистите трябва да имат предвид, че съдържанието на захар в пероралната суспензия е високо и може да увеличи чувствителността към кариес.

Невропатична болка. Децата, които получават растителни алкалоидни химиотерапевтични средства като винкрестин и винбластин, могат да развият невропатична болка, която обикновено засяга долночелюстните зъби. Тези деца се оплакват от дълбока болка в челюстта и зъбите при липса на одонтогенен източник на болка. Такава невропатична болка обикновено е преходна при деца и намалява или отзвучава след завършване на химиотерапията. При липса на окончателно излекуване за индуцирана от химиотерапия невропатична болка, палиативните грижи могат да бъдат осигурени с обезболяващи, които се продават без рецепта.

Грижа за устните. Децата, провеждащи химиотерапия и/или лъчетерапия, често имат напукани устни и ангуларен хейлит. Кремове и мехлемите на основата на ланолин са по-ефективни при овлажняване на устните за тези пациенти, отколкото продуктите на основата на вазелин.

ДЕНТАЛНИ ГРИЖИ СЛЕД ПРОВЕЖДАНЕ НА ОНКОЛОГИЧНАТА ТЕРАПИЯ

Денталните лекари трябва да бъдат подготвени да отговорят на уникалните нужди на дългосрочно преживелите рак, поради нарастващите нива на оцеляване на тези с рак в детска възраст. Децата, които получават ракова терапия, развиват зъбни и краниофациални проблеми, които се проявяват по-късно в живота. Например децата, диагностицирани с високорискова остра лимфоцитна левкемия на по-късен етап от живота си, след проведена химиотерапия и лъчетерапия, могат да развият микродонтия на всички постоянни зъби с притъпяване и изтъняване на корените.

Засегнатите постоянни зъби и тежестта на зъбните аномалии зависят от възрастта на детето и етапа на развитие на зъбите по време на химиотерапия и/или лъчетерапията, както и от интензивността на терапията. Трябва да се очаква по-висока честота на зъбни аномалии и дефекти в развитието на зъбите при деца, които получават терапия преди навършване на 3-годишна възраст. [24]

Преживелите деца често изпитват ксеростомия поради хипофункция на слюнчените жлези. Поради повишения риск от кариес, периодичните дентални прегледи са важни за оценка и лечение на зъбен кариес. Скринингът за рак на устната кухина е от решаващо значение за тези пациенти. Подозрителните лезии на меките тъкани трябва да бъдат насочени към орален и лицево-челюстен патолог и хирург за биопсия. [24]

Поради излагане на йонизиращо лъчение, развиващият се краниофациален комплекс може да прояви неправилна малоклузия със скелетна етиология. Ортодонтските проблеми могат да се усложнят от зъбни аномалии (зъбна агенезия, микродонтия). Често през тийнейджърските години тези пациенти и техните родители може да пожелаят ортодонтско лечение. Въпреки това рискът от кариес поради ксеростомия и хипоплазия на емайла може да попречи на прилагането на идеален план за ортодонтско лечение. Ако зъбите имат притъпени корени, ортодонтското лечение е допълнително ограничено, тъй като ортодонтското движение на зъбите може допълнително да намали дължината на корена и да доведе до неблагоприятни съотношения корона-корен. [24]

Детският дентален лекар трябва да участва в лечението на деца със злокачествени заболявания от момента на диагностициране на заболяването, така че да може да се разработи индивидуална програма за превантивна грижа за устната кухина за всеки пациент. Острите и дългосрочните орални усложнения, свързани с лечението на злокачественото заболяване, могат да бъдат управлявани и лекувани по начин, ориентиран към пациента. Детският дентален лекар се нуждае от подкрепата на онкологичния екип, за да осигури безопасно и ефективно зъболечение. По същия начин онкологичният екип се нуждае от детски дентален лекар, за да гарантира, че устната кухина на детето е без болести, за да се избегнат усложнения по време на онкологичната терапия. Итердисциплинарните грижи осигуряват комфорт на пациента и най-добри резултати по време и след терапията на злокачественото заболяване.

Изводи

1. DMFT индекса корелира с възрастта на децата, провежданото дентално лечение, повода за посещението на дентален лекар при децата с левкемия.
2. PLI корелира с честотата на миенето на зъбите при децата с онкологични заболявания.
3. ОНІ корелира с провежданото дентално лечение при децата с онкологични заболявания.
4. Установена е съществена разлика в DMFT индекса, PLI, ОНІ и кариес риска между децата в клиничната и котролната група.
5. Мукозните лезии са най-често срещаното усложнение от провежданата терапия на онкологичното заболяване.
6. Мукозните лезии корелират със способността на детето да преглъща, затрудненията в храненето, пиенето на течности и болката.
7. Денталните лекари не са достатъчно информирани и подготвени за провеждането на лечение на деца с онкологични заболявания.

Заклучение

Оценка на устната кухина и лечението на денталните усложнения са важни за всички деца, но особено за деца с онкологични заболявания. При тези деца в различните фази на онкологичното заболяване и провежданото лечение възникват редица проблеми свързани с денталното здраве на децата, които могат да бъдат свързани със съществуващ нелекуван зъбен кариес, пародонтално заболяване и/или патологични лезии на твърдите и меките тъкани на устната кухина, наличието на орални прояви на онкологичното заболяване, развитието на орални усложнения в резултат на онкологичните терапии и развитието на дългосрочни дентални усложнения след приключване на онкологичната терапия.

Резултатите от настоящото изследване показват, че съществува силна зависимост между оралната хигиена и тежестта на развитието на оралния мукозит при децата с онкологични заболявания преди и по време на химиотерапевтичното лечение. От друга страна тежестта на оралния мукозит, свързана с провежданата химиотерапия има значителен ефект върху способността на децата с онкологични заболявания да преглъщат, включително да се хранят и да приемат течности. Не се установява връзка между пола и възрастта на децата с онкологични заболявания и развитието на орален мукозит. Онкологичната терапия, като химиотерапията се счита за рисков фактор за развитието на орален мукозит.

Резултатите от изследването на денталните специалисти относно информираността им за спецификите на денталното лечение при деца с онкологични заболявания показват, че има някои пропуски в знанията и уменията на специалистите да лекуват такива деца, което е предпоставка денталното лечение да се провежда от малък кръг специалисти.

С цялостният анализ на оралното здраве на децата с онкологични заболявания и информираността на денталните лекари доказваме хипотезата на изследването, а именно, че децата със злокачествени заболявания имат специфични нужди в областта на денталното здраве и се нуждаят от индивидуален интердисциплинарен подход при планиране на лечението.

Денталните специалисти трябва да бъдат част от екипа, който участва в лечението на децата с онкологични заболявания от момента на диагностицирането на заболяването, до провеждането на лечението за да може да се разработи индивидуална програма за превантивна грижа за устната кухина за всеки пациент. Острите и дългосрочни орални

усложнения, свързани с онкологичното лечение, могат да бъдат насочени към пациента, чрез прилагането на индивидуална интердисциплинарна грижа. Детският дентален лекар се нуждае от подкрепата на онкологичния екип, за да осигури безопасно и ефективно дентално лечение. По същия начин, екипът се нуждае от детския дентален лекар, за да гарантира, че оралното здраве на детето е добро, за да се избегнат усложнения по време на провеждането на онкологичната терапия. Интердисциплинарната грижа гарантира комфорт на пациента и най-добри резултати по време и след онкологичната терапия.

Приноси

Приноси с теоретичен характер

1. За пръв път в България се изследва дентален, орално-хигиенен, пародонтален, гингивален и лигавичен статус на деца със злокачествени заболявания
2. Оригинален принос за страната е проучването мукозита, като резултат от химиотерапията на деца с онкологични заболявания

Приноси с практико-приложен характер

1. Отправени са препоръки за денталното лечение на деца с онкологични заболявания преди и след започване на химиотерапия.
2. Създаден е модел на превантивни грижи на деца с онкологични заболявания с участието на различни специалисти и родителите за оказване на ефективна дентална профилактика на кариеса и неговите усложнения, гингивити, пародонтити и мукозити
3. Предложен е алгоритъм за дентално лечение на деца с онкологични заболявания
4. Предложен е модел за дентални грижи на деца с онкологични заболявания по време на провеждане на онкологичната терапия

Публикации, свързани с дисертационния труд

1. Трифонова Г., Калева В., Петева Е. Изменения в оралната лигавица при деца със злокачествени заболявания. Известия на съюза на учените – Варна, 2/2017, том 22, 47-52
2. Трифонова Г., Калева В., Петева Е. Дентален статус при деца с онкологични заболявания. Известия на съюза на учените – Варна, 2/2017, том 22, 53-58
3. Trifonova G., Andreeva R. Gingivitis in children with oncological diseases and clinically healthy children. Journal of the Union of Scientists-Varna. Medicine and Ecology Series. 2019, 23, 147-151