



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ
„ПРОФ. Д-Р ПАРАСКЕВ СТОЯНОВ“ - ВАРНА

ФАКУЛТЕТ ПО МЕДИЦИНА
КАТЕДРА ПЕДИАТРИЯ

Д-р Живка Емилова Чуперкова

**КАЧЕСТВО НА ЖИВОТ И КОМОРБИДНОСТ ПРИ ДЕЦА С
ЕПИЛЕПСИЯ**

АВТОРЕФЕРАТ

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

Специалност: „Педиатрия“

Научни ръководители:

1. Проф. д-р Миглена Димитрова Георгиева, д.м.
2. Проф. д-р Венета Сашова Божинова – Чамова, д.м.

Варна, 2024

Дисертационният труд е представен на 198 страници и е съдържа 65 таблици, 84 фигури и 2 приложения. Цитирани са 304 литературни източника, от които 17 на кирилица и 287 на латиница.

Дисертационният труд е обсъден и насочен за публична защита от Катедрен съвет на Катедрата по педиатрия при Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна.

Публичната защита на дисертационния труд ще се проведе на 14.06.2024 г. в 501 зала на УМБАЛ „Света Марина“ и в Webex системата на Медицински университет – Варна въз основа на Заповед № Р-109-81/ 21.03.2024 г. на Ректора на МУ – Варна проф. д-р Димитър Райков.

Научно жури:

Председател:

проф. д-р Димитричка Дучева Близнакова, д.м.

Външни членове:

проф. д-р Иван Олегович Литвиненко, д.м.

проф. д-р Иван Стефанов Иванов, д.м.

доц. д-р Йорданка Георгиева Узунова, д.м.

Вътрешни членове:

проф. д-р Виолета Михова Йотова, д.м.н.

проф. д-р Димитричка Дучева Близнакова, д.м.

Резервни членове:

доц. д-р Иван Венциславов Янков, д.м. (външен)

проф. Ружа Златанова Панчева-Димитрова, д.м. (вътрешен)

Материалите по защитата са публикувани на интернет-страницата на Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – гр. Варна и са на разположение в Научния отдел на университета.

СЪДЪРЖАНИЕ

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ	5
ВЪВЕДЕНИЕ	6
РАБОТНИ ХИПОТЕЗИ	8
ЦЕЛ И ЗАДАЧИ	9
КОНТИНГЕНТ	10
МЕТОДИ	11
1. Анкетен метод	11
2. Измервания	12
3. Статистически методи	12
РЕЗУЛТАТИ	14
1. Демографски данни	14
2. Данни за бременността и раждането	20
3. Нервно-психическо развитие	21
4. Здравословно състояние на детето според родителите	22
5. Данни за епилепсията	23
6. Коморбидност	24
7. Изследвания	27
8. Измервания	28
9. Характеристика на попълването на въпросника KINDL ^R	30
10. Характеристика на интервюто	30
11. Определяне на надеждността на българската версия на KINDL ^R	30
12. Въпросник KINDL ^R – резултати	31
13. Корелационен анализ	37
14. Регресионен анализ	38
ОБСЪЖДАНЕ	41
ИЗВОДИ	60
ПРИНОСИ	61
ПУБЛИКАЦИИ ВЪВ ВРЪЗКА С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД	62

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

АГЛ	Антигърчови лекарства
ГЕРБ	Гастроезофагеална рефлуксна болест
ЕЕГ	Електроенцефалография
КЖ-Д	Общо качество на живот, изчислено за въпросника KINDL ^R , приравнено към скала от 1 до 100 (отговори на децата)
КЖ-Р	Общо качество на живот, изчислено за въпросника KINDL ^R , приравнено към скала от 1 до 100 (отговори на родителите)
КТ	Компютърна томография
МКР	Малформации на кортикалното развитие
МРТ	Магнитно-резонансна томография
ПКК	Пълна кръвна картина
РАС	Разстройство от аутистичния спектър
ЦНС	Централна нервна система
ЦП	Церебрална парализа
ADHD	<i>Attention deficit hyperactivity disorder</i> , Синдром на дефицит на вниманието и хиперактивност
BMI	<i>Body Mass Index</i> , Индекс на телесната маса
KINDL^R	<i>Revidierter Fragebogen für Kinder und Jugendliche zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität</i> , Ревизиран въпросник за деца и юноши за отчитане на качеството на живот, свързано със здравето

ВЪВЕДЕНИЕ

Епилепсията е хронично заболяване на централната нервна система, обединяващо различни състояния и синдроми. Те се характеризират с повтаряща се, провокирана пароксизмална пристъпна активност. Пристъпите представляват преходна изява на абнормна мозъчна невронна възбуда и клинично се представят с двигателни, сетивни, автономни, психични и/или поведенчески прояви, като в някои случаи протичат със загуба на съзнание. Заболяването може да се срещне през целия живот на човека и да дебютира в различни възрастови групи, но особено значение има в детската възраст. Най-висока заболяемост от епилепсия се наблюдава именно през първата година от живота. Известни са също така редица епилептични синдроми, които са уникални за децата и не се срещат при възрастните.

Характерът на болестта предполага тя сама по себе си да оказва негативно влияние върху живота на засегнатия пациент. Още повече, известно е, че в определена част от случаите епилепсията е резистентна на лечение, т.е. контролът върху пристъпите не е оптимален или дори може да бъде крайно незадоволителен.

При някои пациенти в детска възраст, засегнати от епилепсия, са налице и придружаващи заболявания. Поставя се въпросът дали те допълнително не утежняват негативното въздействие на основното заболяване. Допустимо е да се предполага още, че определени типове коморбидност биха имали по-изразено влияние от други. Разбира се, подобни хипотези подлежат на проверка. Тя не би била възможна без наличието на обективни данни, които да бъдат подложени на статистически анализ.

Качеството на живот е показател, който се обсъжда широко в научната литература. Отразява различни аспекти от живота – медицински, социален, икономически и др. Понятието „качество на живот, свързано със здравето“ касае по-конкретно влиянието на болестта и нейното лечение върху общото качество на живота и се определя като важна крайна цел в съвременната клинична практика и в клинични проучвания. За изследването му се прилагат специално разработени инструменти (въпросници). Налични са множество такива и нерядко това може да доведе до затруднения при подбора на най-подходящия за конкретната цел. Приема се за стандарт измерването да се извършва посредством данни, предоставени от самия пациент. Характерна особеност при изследването на деца обаче е необходимостта от събиране на информация и от родител или друго лице, запознато със случая. За да се проведе надеждно изследване в тази възрастова група са необходими специфични инструменти, позволяващи събиране на данни както от детето, така и от родителите, при това на езика, официален за страната, в която се прилагат.

Един от инструментите, даващи възможност за оценяване на качеството на живот, свързано със здравето при деца и юноши, е KINDL^R. Въпросникът е относително кратък, лесен за приложение, но също удобен за обработка на резултатите, предвид официално наличните таблици за въвеждане на данни във формат, директно съвместим с популярен статистически софтуер. Негово предимство е и наличието на модули за оценка на специфични заболявания, в т.ч. епилепсия. Преводът и адаптацията на въпросника на български език дават възможност за легалното му използване в научни изследвания, както и в практиката при педиатрични пациенти в страната.

Провеждането на специфично проучване на коморбидността при български пациенти в детска възраст с епилепсия и нейното влияние върху качеството на живот би обогатило познанията по тази тема в национален мащаб. То би позволило също да се идентифицират взаимовръзки и причинно-следствени отношения между ключови демографски, социални, медицински и др. показатели и да се акцентира върху тези с потенциално практическо значение за подобряване на качеството на живот на децата с епилепсия и придружаващи заболявания.

В литературата е представена обширна информация по въпросите за епилепсията в детската възраст, възможната коморбидност и качеството на живот на пациентите. Обобщението на данните позволява да се формулират следните важни изводи:

- При децата с епилепсия съществува риск от снижено качество на живот, свързано със здравето, дори да нямат актуални пристъпи;
- При тях могат да се открият различни съпътстващи заболявания, както неврологични, така и психични и соматични;
- Много съпътстващи заболявания имат значително въздействие върху терапията и качеството на живот на пациентите с епилепсия;
- При пациентите, които имат и придружаващи заболявания, се отчита допълнително влошено качество на живот;
- Оптимални резултати от лечението могат да се получат при ранно установяване на коморбидност, при отчитане спецификата на действие на АГЛ при наличие на съпътстващо заболяване и при адекватно третиране на последното;
- Препоръчва се изместване на парадигмата от традиционния подход за индивидуално третиране на основното и придружаващото заболяване към фокусиране върху личностно центриран подход.

РАБОТНИ ХИПОТЕЗИ

Допуска се, че:

1. При значителна част от контингент от български пациенти в детска възраст с епилепсия, са налице придружаващи заболявания;
2. Изследването на качеството на живот на деца с епилепсия със и без коморбидност чрез специално подбран въпросник би показало стойности под нормалните за популацията;
3. Качеството на живот, отчетено при децата с епилепсия и придружаващи заболявания, би било по-ниско, отколкото при тези с епилепсия, но без коморбидност;
4. Коморбидността би оказала негативно въздействие върху качеството на живот на пациентите, като определени типове придружаващи заболявания биха имали по-изразено влияние от други, а по-голям брой придружаващи заболявания би довел до по-ниско качество на живот.

ЦЕЛ И ЗАДАЧИ

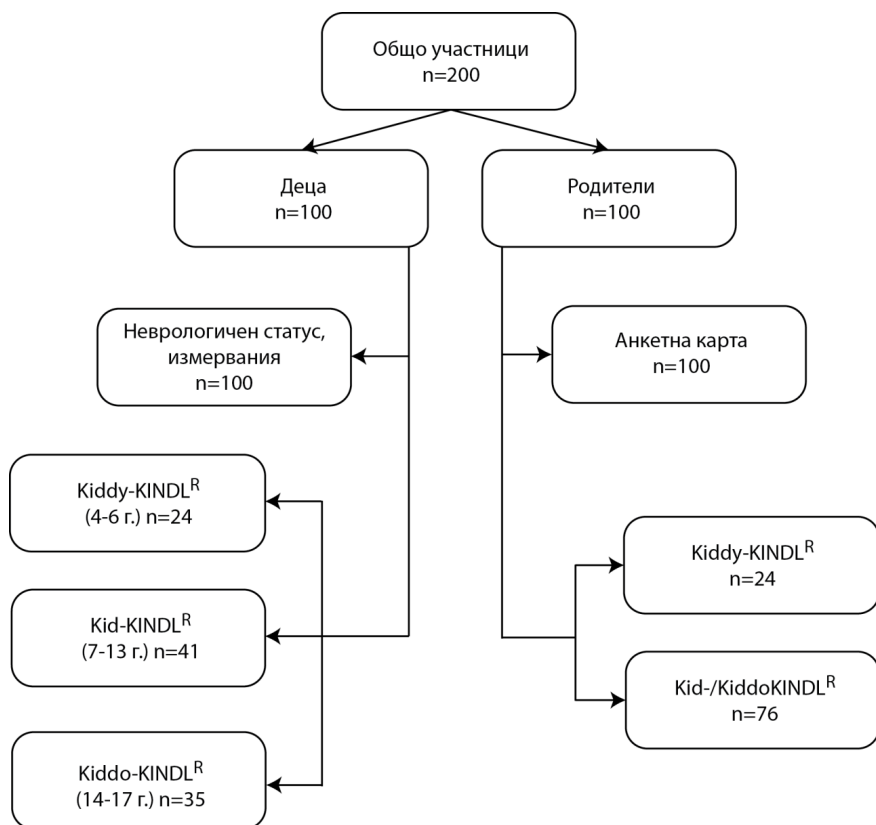
Цел на настоящата работа е да се проведе проучване на коморбидността при пациенти в детска възраст с епилепсия и да се оцени влиянието ѝ върху качеството им на живот, като се идентифицират потенциални взаимовръзки и причинно-следствени отношения.

За осъществяване на целта са поставени следните задачи:

1. Да се идентифицират 100 пациенти в детска възраст с епилепсия, които, заедно с един от родителите им, да бъдат включени в проучването;
2. Да се изработи специализиран протокол за изследване на определения контингент;
3. Да се подбере утвърдена методика за изследване на качество на живот при деца, която да се приложи при контингента на проучването;
4. Да се анализират и обобщят данните за налична коморбидност, като се класифицират по групи заболявания;
5. Да се потърсят корелации и причинно-следствени отношения между проучените показатели и качеството на живот.

КОНТИНГЕНТ

В контингента на настоящото научно проучване са включени общо 200 лица – 100 пациенти в детска възраст с епилепсия, както и 100 родители, по един за всеки от пациентите. Те са изследвани през периода 2021-2023 г. чрез попълване на анкетна карта в рамките на проучването (родители) и чрез въпросника KINDL^R (деца и родители). Пациентите са разпределени в три възрастови групи, които са съобразени с версиите на горепосочения въпросник (KiddyKINDL – 4-6 г., KidKINDL – 7-13 г. и KiddoKINDL – 14-17 г.). Блок-схема на контингента с предвидените за изпълнение процедури е представена на Фиг. 1.



Фиг. 1. Контингент на проучването с разпределение според предвидените процедури

МЕТОДИ

Проучването е одобрено от Комисията по етика на научните изследвания при МУ „Проф. д-р Параскев Стоянов” – Варна. Всички участници (родители) са предварително запознати с процедурите и са подписали формуляр за информирано съгласие за своето участие и за това на детето си.

1. Анкетен метод

При всички участници, чрез интервю, е попълнен специализиран протокол, предварително изработен за целите на проучването. Той включва 11 секции: Демографски и общи данни за родителите, Демографски и общи данни за детето, Данни за бременността и раждането, Нервно-психическо развитие, Здравословно състояние на детето според родителите, Данни за епилепсията, Коморбидност, Изследвания, Измервания, Въпросник KINDL^R (отбелязана е версията, от която е попълнен и дали са отчетени проблеми при попълването), както и Характеристика на интервюто, направена от изследователя. Основната част от въпросите в анкетата са затворени, като някои изискват избор на един, а други на повече сред предварително посочени отговори. Отворени въпроси са използвани по-рядко и касаят конкретна, специфична за участника информация. Отговорите, подлежащи на статистическа обработка, са кодирани със съответни числови стойности.

Въпросникът KINDL^R е попълнен в рамките на анкетата, но чрез специални формуляри. Използвани са версиите на български език за основния въпросник и този за продължителен престой в болница, а във възрастта от 7 до 17 г. – и специфичния модул, предназначен за пациенти с епилепсия.

Въпросникът е попълнен от участниците – деца в трите налични версии според възрастта към момента на изследването: KiddyKINDL (4-6 г.), KidKINDL (7-13 г.) и KiddoKINDL (14-17 г.). Попълнен е и от родителите, като при тях версията за възрастта 7-17 г. е обща.

При KiddyKINDL, след няколко въвеждащи въпроса за пола, възрастта на детето, дали има братя и сестри и дали посещава детска градина или предучилищна, са попълнени отговори на основните въпроси – 12 на брой – групирани в 6 рубрики. Те разглеждат периода от последната седмица и касаят физическото здраве, това как детето се е чувствало като цяло, как се е чувствало по отношение на себе си, разглеждат се също отношенията със семейството и приятелите, детската градина / предучилищната. Всеки от тези въпроси има 3 възможни отговора: „изобщо“, „понякога“ и „много често“. Съответният въпросник за родителите е по-подробен и съдържа 48 въпроса. Тук възможните отговори са „никога“, „рядко“, „понякога“, „често“ и „през цялото време“.

KidKINDL и KiddoKINDL за деца, както и общият Kid/KiddoKINDL за родители, съдържат по 24 въпроса, организирани в разделите „Физическо благополучие“, „Емоционално благополучие“, „Самочувствие“, „Семейство“, „Приятели“, „Училище“, а възможните отговори са „никога“, „рядко“, „понякога“, „често“ и „през цялото време“.

За всяка от възрастовите групи резултатите са нанесени в предоставените от авторите на въпросника за свободно използване матрици за статистически софтуер. Впоследствие са приложени скриптове, отново предоставени от авторите, за автоматично изчисляване на допълнителни параметри. Те включват сумарен резултат, среден резултат и резултат, приравнен към скала от 1 до 100 (по-високият резултат отговаря на по-високо качество на живот). За KidKINDL, KiddoKINDL и родителския въпросник KiddyKINDL са изчислени резултати и по разделите „Физическо благополучие“, „Емоционално благополучие“, „Самочувствие“, „Семейство“, „Приятели“ и „Училище“. За KidKINDL и KiddoKINDL е изчислен резултат от специализирания въпросник за епилепсия.

Анкетите са проведени в бази – детски клиники на УМБАЛ „Света Марина“-гр. Варна, ДКЦ „Света Марина“- гр. Варна и Медицински център „Д-р Антонов“ ЕООД – гр. Петрич, за които е получено разрешение от Комисията по етика на научните изследвания (КЕНИ) на МУ „Проф. д-р Параскев Стоянов“ Варна.

2. Измервания

При участниците-деца са измерени тегло, ръст, обиколка на главата, индекс на телесната маса, артериално налягане и сърдечна честота. Снет е неврологичен статус.

3. Статистически методи

3.1. Описателни (дескриптивни) методи

- Алтернативен анализ – представя структурното разпределение на качествените променливи величини;
- Вариационен анализ – количествените променливи са представени чрез средна аритметична стойност при оценяване на централната тенденция и чрез стандартно отклонение и стандартна грешка на средната стойност при оценка на разсейването;
- Графични методи за сравняване и онагледяване на статистическите данни.

3.2. Методи на статистическо оценяване

- Интервали на доверителност 95% за средни величини и относителни дялове.

3.3. Методи за проверка на хипотези

Нивото на значимост на нулевата хипотеза е възприето като $p \geq 0,05$.

- t -тест за една извадка – за откриване на статистически значими различия между средноаритметичната стойност на една извадка и предварително зададена стойност;
- t -тест за независими извадки – за откриване на статистически значими различия между средноаритметичните стойности на две несвързани групи;
- t -тест за свързани извадки – за откриване на статистически значими различия между средноаритметичните стойности на две съгласувани групи;
- Еднофакторен дисперсионен анализ (ANOVA) за сравнение на три и повече независими извадки с постхок анализ – Tukey's Honest Significant Difference (HSD);
- Mann-Whitney U тест и Kruskal-Wallis H тест за сравнение на независими извадки при разпределение, различно от нормалното;
- χ^2 (хи-квадрат) на Pearson и тест на Fisher за търсене на статистически значима връзка между две категорийни променливи; ϕ (фи) и ϕ_c (V на Cramer) за определяне на силата на връзката;

3.4. Корелационен анализ (коефициент на Pearson) за търсене на взаимовръзка между различни променливи;

3.5. Линеен регресионен анализ за търсене на причинно-следствени отношения между зависими и независими променливи.

За въвеждане на информацията в база от данни и статистическа обработка на данните е използван програмен продукт SPSS 21 (IBM Corp., Armonk, NY, 2012).

РЕЗУЛТАТИ

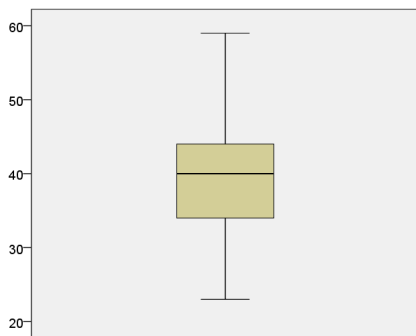
Идентифицирани са общо 100 деца с епилепсия и техни родители, които са подписали информирано съгласие за участие в проучването. От децата, 44 са пациенти на Детските клиники на УМБАЛ „Св. Марина“ – гр. Варна, 45 – на ДКЦ „Св. Марина“ и 11 – на Медицински център – гр. Петрич. Три деца, от които 1 във възрастовата група от 7 до 13 г. и 2 в тази от 14 до 17 г. не са попълнили въпросника KINDL^R поради увреждаща коморбидност.

1. Демографски данни

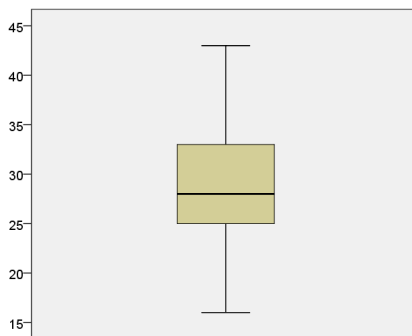
В този раздел е събрана информация за всеки от родителите, касаеща възраст, местоживее (градски/селски регион), месторабота, семейно положение, майчин език, образование, характеристика на труда и професионална сфера.

1.1. Данни за майката

Към момента на изследването средната възраст на майките на включените в контингента деца е $39,6 \pm 6,7$ г. (95% CI 38,3-40,9) при минимална 23 г. и максимална 59 г. (Фиг. 2). Средната възраст при раждане на детето е $28,8 \pm 6,3$ г. (95% CI 27,5-30) при минимална 16 г. и максимална 43 г. (Фиг. 3).

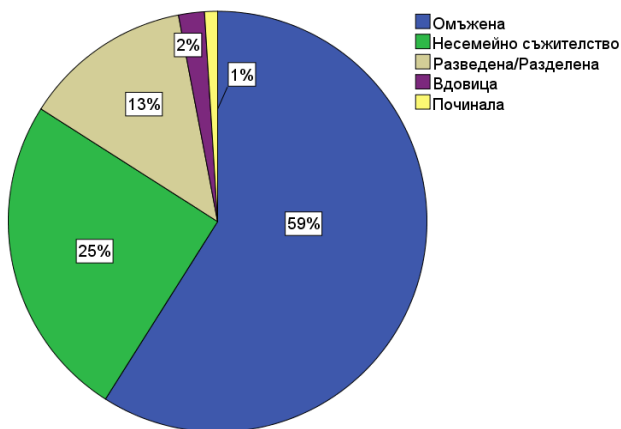


Фиг. 2. Възраст на майката (год.)
към момента на интервюто



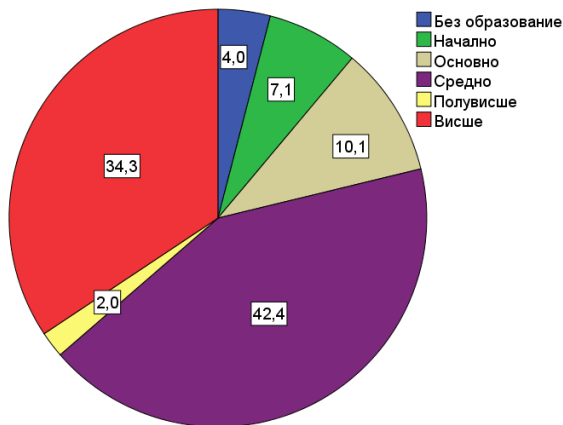
Фиг. 3. Възраст на майката (год.)
при раждане на детето

Относно семейното положение, по-голямата част от майките са омъжени (59), 25 съжителстват несемейно, 13 са разведени / разделени, а 2 са вдовици. Една е починала и за нея липсват данни по някои от следващите въпроси. Резултатите са представени в графичен вид на Фиг. 4.



Фиг. 4. Семейно положение на майката (%)

Като роден език на майката в 77 случая е определен български, а в 23 – друг. Нивото на образование на майките е посочено както следва: с висше са 34, с полувисше – 2, със средно – 42, с основно – 10, с начално – 7 и без образование – 4 (Фиг. 5).



Фиг. 5. Образование на майката (%)

Работа на смени и/или в празнични дни е отбелязана за 33 от майките, а за 66 – не. Типът упражняван труд е посочен като физически от 36, интелектуален от 30, а комбиниран – от 33. Според професионалната сфера разпределението е: Здравеопазване – 7, Образование – 10, Администрация – 7, Търговия и услуги – 19, Промишленост – 7, Туризм – 4, Селско стопанство – 3, Транспорт – 1, Други (в т.ч. личен асистент на детето) – 41.

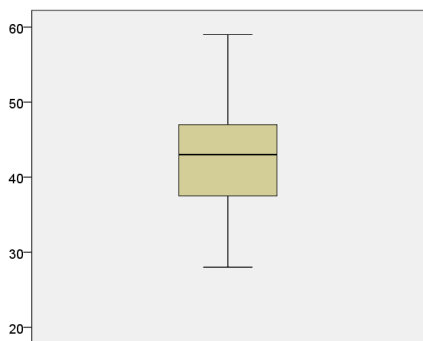
Проведеният *t*-test за независими извадки не показва значими разлики между възрастта на майката при раждането на детето в групата без коморбидност ($M=29,26$, $SD=6,04$) и тази с коморбидност ($M=28,47$, $SD=6,42$), $t(97)=0,61$, $p=0,54$.

Резултатите от теста на Fisher ($p=0,01$) показват значима асоциация между наличието на коморбидност и професионалната сфера, в която работи майката. Асоциацията е силна по степен ($\phi_c=0,45$, $p=0,005$). Тук се отчита преобладаване на сферата „Други“ при майките на деца с коморбидност.

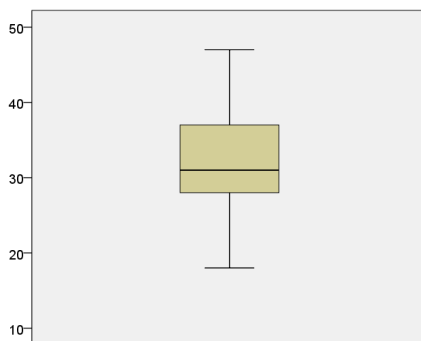
По същите показатели е направено и сравнение между трите групи, отговарящи на версиите на KINDL^R. Проведен е еднофакторен дисперсионен анализ за търсене на значими разлики във възрастта на майката при раждането на детето в различните възрастови групи. Най-ниска е средната възраст на майките в групата деца от 7 до 13 г., а най-висока – в тази от 4 до 6 г. Анализът сочи значимост при $p<0,05$, $F(2, 96)=5,61$, $p=0,005$). Проведеният post-hoc Tukey HSD тест показва, че средната възраст на майката при раждането за групата 4-6 г. е значимо по-висока от тази за групите 7-13 г. ($p=0,005$) и 14-17 г. ($p=0,025$).

1.2. Данни за бащата

Към момента на изследването средната възраст на бащите на включените в контингента деца е $42,8\pm 7,1$ г. (95% CI 41,4-44,2) при минимална 28 г. и максимална 59 г. (Фиг. 6). Средната възраст при раждане на детето е $31,2\pm 6,5$ г. (95% CI 30,7-33,3) при минимална 18 г. и максимална 47 г. (Фиг. 7).



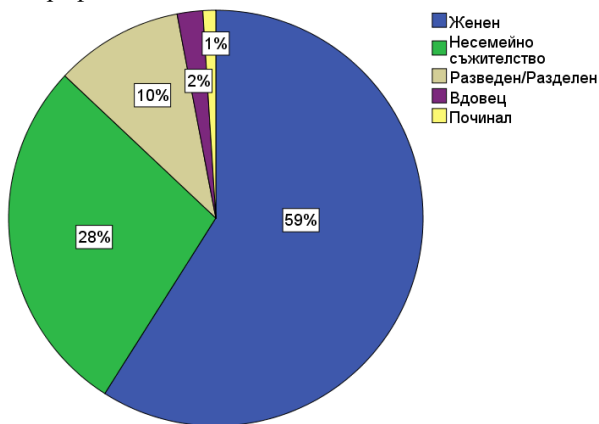
Фиг. 6. Възраст на бащата (год.) към момента на интервюто



Фиг. 7. Възраст на бащата (год.) при раждането на детето

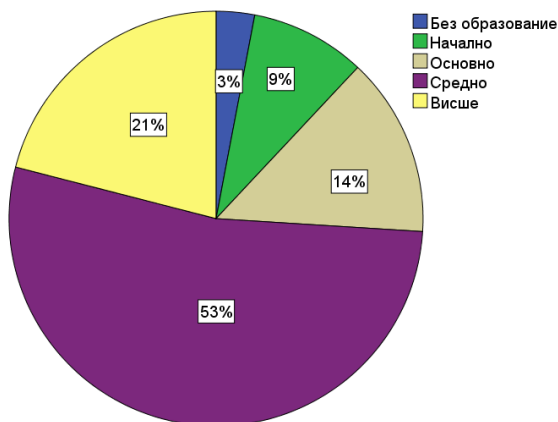
Относно семейното положение, по-голямата част от бащите са женени (59), 28 съжителстват несемейно, 10 са разведени / разделени, а 2 са вдовци. Един е

починал и за него липсват данни по някои от следващите въпроси. Резултатите са представени в графичен вид на Фиг. 8.



Фиг. 8. Семейно положение на бащата (%)

Като роден език на бащата в 76 случая е определен български, а в 24 – друг. Нивото на образование на бащите е посочено както следва: с висше са 21, със средно – 53, с основно – 14, с начално – 9 и без образование – 3 (Фиг. 9).



Фиг. 9. Образование на бащата (%)

Работа на смени и/или в празнични дни е отбелязана за 34 от бащите, а за 66 – не. Типът упражняван труд е посочен като физически от 56, интелектуален от 16, а комбиниран – от 28. Според професионалната сфера разпределението е: Здравеопазване – 1, Администрация – 6, Търговия и услуги – 16, Промисленост

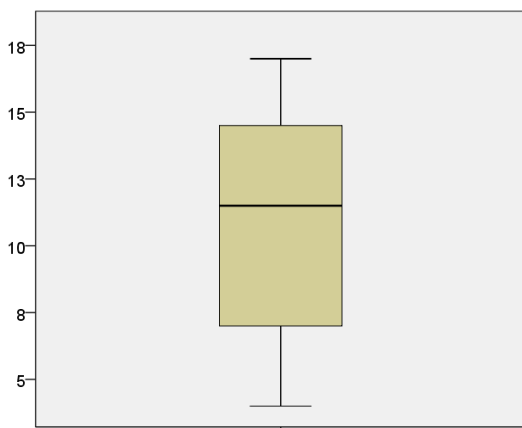
– 13, Туризъм – 1, Селско стопанство – 6, Строителство – 21, Транспорт – 11, Други – 25.

Проведеният t -тест за независими извадки не показва значими разлики между възрастта на бащата при раждането на детето в групата без коморбидност ($M=32,18$, $SD=6,07$) и тази с коморбидност ($M=31,85$, $SD=6,85$), $t(97)=0,24$, $p=0,81$. Резултатите от теста на Fisher ($p=0,04$) показват значима асоциация между наличието на коморбидност и семейното положение на бащата. Асоциацията е умерена към силна по степен ($\phi_c=0,30$, $p=0,037$). Тук се отчита преобладаване на несемейно съжителство при бащите на деца с коморбидност.

По същите показатели е направено и сравнение между трите групи, отговарящи на версиите на KINDL^R. Проведен е еднофакторен дисперсионен анализ за търсене на значими разлики във възрастта на бащата при раждането на детето в различните възрастови групи. Най-висока е средната възраст на бащите в групата деца от 4 до 6 г., а най-ниска – в тази от 7 до 13 г. Анализът сочи значимост при $p<0,05$, $F(2, 96)=5,28$, $p=0,007$). Проведеният post-hoc Tukey HSD тест показва, че средната възраст на бащата при раждането за групата 4-6 г. е значимо по-висока от тази за групата 7-13 г. ($p=0,005$).

1.3. Данни за детето

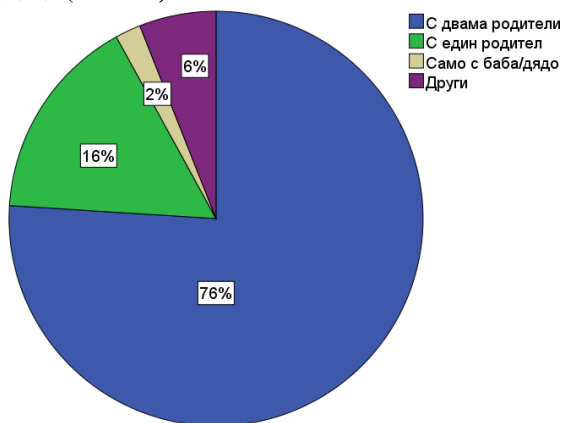
Към момента на изследването средната възраст на включените в контингента деца е $10,9\pm4,3$ г. (95% CI 10-11,7) при минимална 4 г. и максимална 17 г. (Фиг. 10). От тях 53 са момчета и 47 – момичета.



Фиг. 10. Възраст на детето (год.) към момента на изследването

Като роден език на детето в 77 случая е определен български, а в 23 – друг.

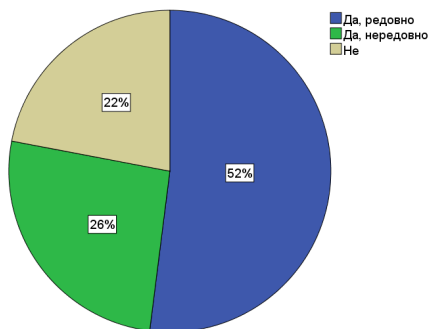
С двама родители живеят 76 от децата, с един родител – 16, само с баба/дядо – 2, с други – 6 деца (Фиг. 11).



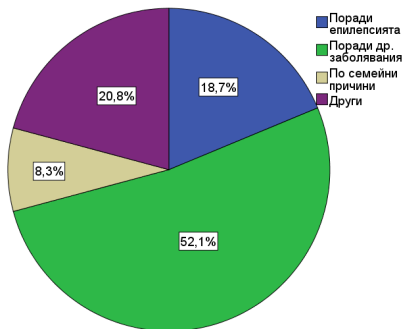
Фиг. 11. С кого живее детето (%)

По-голямата част от децата (66) живеят в градска среда, а 34 – в села.

Редовно посещават учебни занятия 52 деца, нередовно – 26, а 22 не посещават (Фиг. 12). Причините за нередовно посещаване или непосещаване са посочени както следва: поради епилепсията – 9 деца, поради други заболявания – 25, по семейни причини – 4, по други причини – 10 деца (Фиг. 13).



Фиг. 12. Посещаване на училище (%)



Фиг. 13. Причини за нередовно посещаване или непосещаване на училище (%)

Тридесет и две от децата посещават извънкласни занимания, а 68 – не. Сред посещаваните извънкласни занимания са посочени спорт / танци, чуждоезиково обучение, курсове по компютърна грамотност, допълнителни занятия за

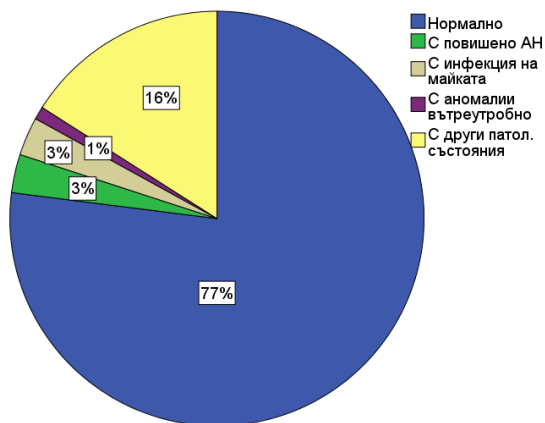
подпомагане по предмети, изучавани в училище, други, както и съчетания между посочените. Сред децата, посещаващи учебни занятия, отличен успех имат 12, Много добър – 9, Добър – 26, а Среден или Слаб – 20.

Проведеният Mann-Whitney U test за независими извадки не показва значими разлики между възрастта на децата в групата без коморбидност и тази с коморбидност, $z=-0,6$, $p=0,55$. Резултатите от теста на Fisher показват значими асоциации между наличието на коморбидност и посещаването на учебни занятия ($p=0,004$), както и успеха ($p=0,008$). Асоциациите са силни по степен, съответно $\phi_c=0,34$, $p=0,003$ и $\phi_c=0,42$, $p=0,008$. В групата с коморбидност се отчита преобладаване на нередовно посещаване и непосещаване на учебни занятия, както и по-нисък успех.

По същите показатели е направено и сравнение между трите групи, отговарящи на версиите на KINDL^R. Статистически значими разлики се отчитат в посещаването на учебни занятия при най-ниска посещаемост във възрастта 4-6 г. (Тест на Fisher, $p=0,018$).

2. Данни за бременността и раждането

Четиридесет и пет от децата са родени от първа бременност, докато 55 – от поредна. В 77 от случаите бременността е протекла нормално, в 3 – с повишено АН, също в 3 – с инфекция на майката, в 1 – с аномалии във вътреутробното развитие, а в 16 – с други патологични състояния (Фиг. 14).



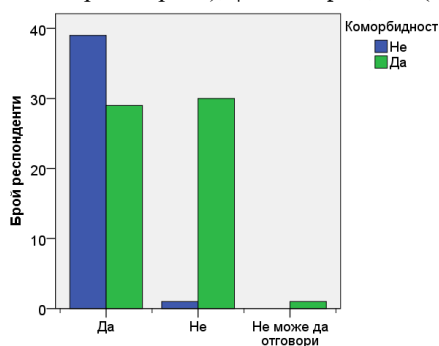
Фиг. 14. Протичане на бременността (%)

Родоразрешението е осъществено по нормален механизъм в 57 от случаите, а в 43 – чрез sectio caesarea. Средното тегло на децата от контингента при раждането е 3163 ± 664 g (95% CI 3031-3295) при минимално тегло 700 g и

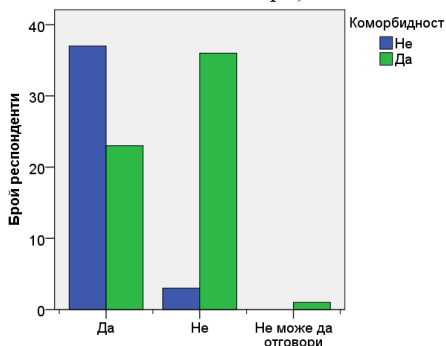
максимално 4750 g. Средната стойност на ръста при раждането е $50 \pm 3,3$ cm (95% CI 39,4-50,7) при минимален 31 cm и максимален 55 cm. Средната стойност на обиколката на главата при раждането е $33,7 \pm 1,6$ cm (95% CI 33,4-34) при минимална 28 cm и максимална 39 cm. Послеродовият период е бил нормален в 77 случая и усложнен в 23. Сред усложненията са посочени асфиксия (с най-голяма честота), инфекция, хипербилирубинемия, метаболитни нарушения, както и комбинации от посочените. Проведените анализи не показват значими различия в теглото, ръста и обиколката на главата при раждане между групите със и без коморбидност, както и между възрастовите групи.

3. Нервно-психическо развитие

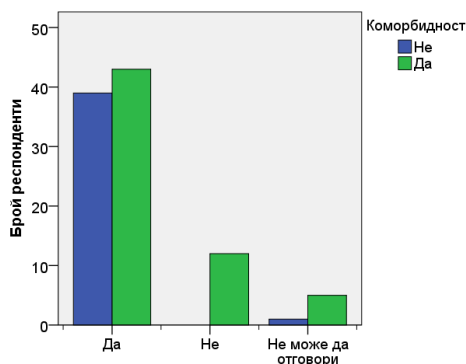
Шестдесет и осем от децата са проходили навреме, докато 31 не са. В един от случаите анкетираният родител е посочил, че не може да отговори на въпроса. Навреме са проговорили 60 деца, а 39 не са. Отново 1 анкетиран родител е посочил, че не може да отговори на въпроса. На въпроса дали игровите занимания на детето са целенасочени, положителни са отговорите в 82 от случаите, в 12 са отрицателни, а в 6 анкетираният родител е посочил, че не може да отговори. Налице са значими различия между децата със и без коморбидност. В групата с коморбидност се отчита по-късно прохождение (Фиг. 15), по-късно проговаряне (Фиг. 16) и повече случаи с липса на целенасочени игри (Фиг. 17) (Тест на Fisher, $p < 0,01$). И по трите показателя асоциациите с коморбидността са силни, съответно $\phi_c = 0,52$, $p < 0,001$ (по-късно прохождение), $\phi_c = 0,54$, $p < 0,001$ (по-късно проговаряне), $\phi_c = 0,34$, $p = 0,002$ (липса на целенасочени игри).



Фиг. 15. Прохождение навреме
(според наличие на коморбидност)



Фиг. 16. Проговаряне навреме
(според наличие на коморбидност)



Фиг. 17. Целенасочени игрови занимания (според наличие на коморбидност)

При разделяне по възрастови групи не се отчитат значими различия по горните показатели (Тест на Fisher, $p > 0,01$).

4. Здравословно състояние на детето според родителите

Здравословното състояние на детето по принцип е определено като по-скоро добро в 78 случая и като по-скоро лошо – в 22. От друга страна, здравословното състояние на детето към момента на интервюто е определено като по-скоро добро в 87 случая и като по-скоро лошо – в 13. Родителите са помолени също да оценят здравословното състояние на децата си и по скала от 1 до 10, където 1 е най-лошо, а 10 – най-добро здраве. Средната оценка на здравето по принцип е $7,9 \pm 1,9$ (95% CI 7,5-8,3) при минимална 1 и максимална – 10. Оценката на здравето към настоящия момент (на интервюто) е по-висока, $8,4 \pm 1,9$ (95% CI 8-8,8), при минимална 3 и максимална – 10.

Налице са значими различия между децата със и без коморбидност, като в групата без коморбидност липсва негативният отговор „по-скоро лошо“ (Тест на Fisher, $p < 0,01$). Асоциацията между наличие на коморбидност и по-лоша оценка на здравето е силна, както за здравето по принцип ($\phi_c = 0,44$, $p < 0,001$), така и за това в момента ($\phi_c = 0,32$, $p = 0,001$). Оценката на здравословното състояние по скала от 1 до 10 също показва значими разлики между групите и е по-висока при липса на коморбидност. Това се отнася както за здравословното състояние по принцип (Mann-Whitney U test, $z = -3,65$, $p < 0,001$), така и към момента на интервюто (Mann-Whitney U test, $z = -2,83$, $p = 0,005$). При разделяне по възрастови групи не се отчитат значими различия в оценките на здравословното състояние.

5. Данни за епилепсията

Възрастта на детето при първия епилептичен пристъп е средно $4,9 \pm 4,5$ г. за целия контингент, тази при поставяне на диагнозата е $5,6 \pm 4,4$ г., а при последния пристъп – $9 \pm 4,7$ г. И в трите случая възрастта е най-ниска в групата от 4 до 6 г. и най-висока в тази от 14 до 17 г. ($p < 0,01$). Средната месечна честота на пристъпите за периода от 6 месеца преди анкетата за целия контингент е $9 \pm 35,4$.

На въпроса за типа на пристъпите в 15 от случаите са посочени фокални, в 49 – с двустранно начало, а в 36 – и двата типа. Фокални пристъпи с промяна в съзнанието са посочени от 23 интервюирани, фокални без промяна в съзнанието – от 44, двустранни тонично-клонични – от 83, абсанси – от 21. В 9 от случаите са посочени „други пристъпи“, уточнени като атонични ($N=1$), псевдоепилептични/конверзионни ($N=3$) и фебрилни ($N=5$).

Епилепсията е определена като генетична в 52 случая, структурна/метаболитна – в 34, имунна – в 1 и с неизвестна причина – в 13 случая.

При 58 пациенти се прилага монотерапия, при 28 броят на приеманите АГЛ е 2, при 7 – 3 или повече, а 13 пациенти не приемат лекарства за епилепсия.

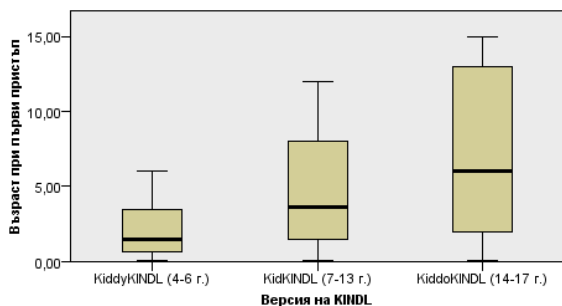
В групата с коморбидност се отчитат по-ниска възраст при първия пристъп (Mann-Whitney U test, $z=-2,54$, $p=0,011$) и по-висока средна месечна честота на пристъпите (Mann-Whitney U test, $z=-2,14$, $p=0,033$).

Налице са значими различия между децата със и без коморбидност по отношение на типа наблюдавани пристъпи, като в групата с коморбидност доминира едновременно наличие на фокални и генерализирани (Тест на Fisher, $p=0,02$; умерена асоциация, $\phi_c=0,28$, $p=0,023$), както и наличието на фокални пристъпи с промяна в съзнанието (Тест на Fisher, $p=0,02$; умерена асоциация, $\phi=0,23$, $p=0,021$).

Наблюдава се значимо преваляване на структурна/метаболитна епилепсия при пациентите с коморбидност (Тест на Fisher, $p < 0,001$). Асоциацията е силна по степен ($\phi_c=0,41$, $p < 0,001$).

Отчита се повишаване на възрастта при първия регистриран пристъп в по-високите възрастови групи (Kruskal-Wallis test, $H(2)=12,45$, $p=0,002$) (Фиг. 18). Същата тенденция се наблюдава за възрастта при поставяне на диагнозата (Kruskal-Wallis test, $H(2)=13,27$, $p=0,001$).

Отчитат се значими разлики по възрастови групи по отношение на броя приемани медикаменти (Тест на Fisher, $p=0,02$) като приемът на повече медикаменти е умерено асоцииран с по-висока възрастова група ($\phi_c=0,27$, $p=0,02$).



Фиг. 18. Възраст при първия регистриран пристъп в трите възрастови групи

6. Коморбидност

Придружаващи заболявания се установяват при 60 от пациентите в контингента. Те са разделени в три големи групи – неврологични, психични и разстройства в развитието, и соматични.

В Табл. 1 са представени неврологичните заболявания, в абсолютен брой и процентно разпределение, според възрастовите групи и общо за контингента. За неврологични заболявания са съобщици 39 от изследваните 100 пациенти, като най-често се среща главоболието (18 случая), следвано от ЦП (12 случая) и нарушенията на съня (8 случая). Сред видовете главоболие най-често се среща тензионното (11 случая), следвано от мигрена и вторично главоболие (по 4). От нарушенията на съня парасомнии се срещат в 4 случая, а диссомнии и инверсия на съня са съобщици по трима участници. Липсват значими разлики между възрастовите групи по отношение на неврологичната коморбидност (Тест на Fisher, $p > 0,05$).

В Табл. 2 са представени психичните заболявания, в абсолютен брой и процентно разпределение, според възрастовите групи и общо за контингента. Психични заболявания са установени при 41 от изследваните 100 пациенти, като най-често се среща умствената изостаналост (31 случая), следвана от ADHD (15), разстройствата от аутистичния спектър (7 случая), депресия и тревожност (7 случая) и други (7 случая). Липсват значими разлики между възрастовите групи по отношение на психичната коморбидност (Тест на Fisher, $p > 0,05$).

Табл. 1. Неврологични заболявания – разпределение по възрастови групи и общо за контингента

Заболявания		Версия на KINDL (възрастова група)							
		Kiddy (4-6 г.)		Kid (7-13 г.)		Kiddo (14-17 г.)		Общо	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Неврологични заболявания	Да	9	37,5%	14	34,1%	16	45,7%	39	39,0%
	Не	15	62,5%	27	65,9%	19	54,3%	61	61,0%
ЦП	Да	2	8,3%	4	9,8%	6	17,1%	12	12,0%
	Не	22	91,7%	37	90,2%	29	82,9%	88	88,0%
Главоболие	Да	3	12,5%	8	19,5%	7	20,0%	18	18,0%
	Не	21	87,5%	33	80,5%	28	80,0%	82	82,0%
Вр. аномалии на ЦНС	Да	2	8,3%	0	0,0%	1	2,9%	3	3,0%
	Не	22	91,7%	41	100,0%	34	97,1%	97	97,0%
Хидроцефалия	Да	4	16,7%	2	4,9%	2	5,7%	8	8,0%
	Не	20	83,3%	39	95,1%	33	94,3%	92	92,0%
Тумори на ЦНС	Да	2	8,3%	1	2,4%	0	0,0%	3	3,0%
	Не	22	91,7%	40	97,6%	35	100,0%	97	97,0%
Разстройства на съня	Да	2	8,3%	3	7,3%	3	8,6%	8	8,0%
	Не	22	91,7%	38	92,7%	32	91,4%	92	92,0%
Други	Да	0	0,0%	0	0,0%	1	2,9%	1	1,0%
	Не	24	100,0%	41	100,0%	34	97,1%	99	99,0%

Табл. 2. Психични заболявания – разпределение по възрастови групи и общо за контингента

Заболявания		Версия на KINDL (възрастова група)							
		Kiddy (4-6 г.)		Kid (7-13 г.)		Kiddo (14-17 г.)		Общо	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Психични заболявания и р-ва в развитието	Да	11	45,8%	16	39,0%	14	40,0%	41	41,0%
	Не	13	54,2%	25	61,0%	21	60,0%	59	59,0%
Аутистичен спектър	Да	3	12,5%	3	7,3%	1	2,9%	7	7,0%
	Не	21	87,5%	38	92,7%	34	97,1%	93	93,0%
ADHD	Да	4	16,7%	5	12,2%	6	17,1%	15	15,0%
	Не	20	83,3%	36	87,8%	29	82,9%	85	85,0%
Умствена изостаналост	Да	5	20,8%	13	31,7%	13	37,1%	31	31,0%
	Не	19	79,2%	28	68,3%	22	62,9%	69	69,0%
Депресия и тревожност	Да	0	0,0%	4	9,8%	3	8,6%	7	7,0%
	Не	24	100,0%	37	90,2%	32	91,4%	93	93,0%
Други	Да	3	12,5%	4	9,8%	0	0,0%	7	7,0%
	Не	21	87,5%	37	90,2%	35	100,0%	93	93,0%

Соматични заболявания са установени при 34 от изследваните 100 пациенти. От респираторните заболявания е описана бронхиална астма в 3 случая. От сърдечно-съдовите заболявания е описана артериална хипертония в 5 случая. Гастроентерологични заболявания са регистрирани в 10 случая. В 5 от тях се

касае за ГЕРБ, в 3 – за недохранване/хипотрофия. По един са случаите на улцерозен колит и целиакия. Ендокринни заболявания са регистрирани в 20 случая. В 17 от тях се касае за затлъстяване. По два са случаите на ЗД тип 1 и заболявания на щитовидната жлеза. Хематологични и онкологични заболявания са регистрирани в 4 случая – 2 на хемофилия, 1 на анемия и 1 на тумор извън ЦНС. Заболявания на отделителната и половата система са описани в 3 случая – 2 с везикоуретерален рефлукс и 1 с хроничен нефрит. Мускулно-скелетни заболявания са регистрирани при 8 участници. Всички те са с гръбначни изкривявания, а двама в допълнение имат и остеопороза. Отчетени са неврологични вродени аномалии в 2 случая – по един на сърдечно-съдовата и на отделителната система. Липсват значими разлики между възрастовите групи по отношение на соматичната коморбидност (Тест на Fisher, $p>0,05$).

С допълнителни въпроси в анкетата е уточнено колко са придружаващите заболявания при всеки пациент, дали те са диагностицирани преди или след дебюта на епилепсията, дали за тях се провежда лечение и наблюдение от съответен специалист. Коморбидност е регистрирана при 60 от пациентите – 16 от тях имат по едно заболяване, 18 – по две, а 26 – три или повече. В 25 от случаите дебютът на придружаващите заболявания е преди този на епилепсията, в 20 – след, а в 16 е регистрирана коморбидност както преди, така и след появата на епилепсията. Лечение на придружаващите заболявания провеждат 25 пациенти (41,7%), а проследяване – 41 (68,3%). Липсват значими разлики между възрастовите групи по отношение на горепосочените показатели (χ^2 , Тест на Fisher, $p>0,05$).

7. Изследвания

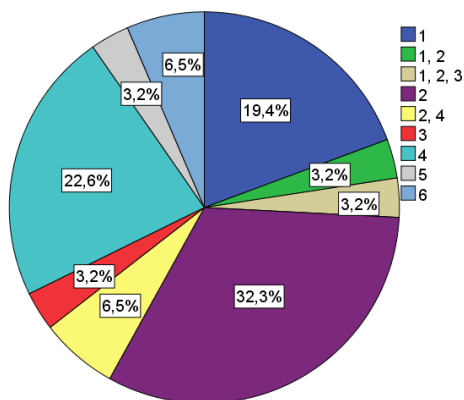
В този раздел е включена информация за проведени лабораторни изследвания (ПМК, чернодробни показатели и серумни нива на АГЛ), ЕЕГ и образна диагностика.

Абнормен резултат от ПМК е отбелязан при 6 деца, като 4 от тях са в най-ниската възрастова група и също 4 са в групата с коморбидност. Отклонения в чернодробните показатели има при 5 участници, 4 от които са с коморбидност – двама в най-ниската и двама в най-високата възрастова група. Разликите между отделните възрастови групи достигат статистическа значимост (Тест на Fisher, $p=0,04$), но липсва значима асоциация между нивата на чернодробните показатели и възрастовата група ($\phi_c=0,22$, $p>0,05$). Серумните нива на АГЛ са абнормни при 14 участници, без значим разлики в разпределението според коморбидност или по възрастови групи.

Резултатите от ЕЕГ са абнормни при 73 деца и доминират при тези с коморбидност (χ^2 (1, $N=30$)=8,13, $p=0,006$). Асоциацията между наличието на

коморбидност и абнормната ЕЕГ е умерена към силна по степен ($\phi=0,29$, $p=0,006$). При всички 72 участници с абнормна ЕЕГ е уточнена находката. Наблюдава се значима разлика с превалиране на всички видове абнормна активност в групата с коморбидност, отчетливо за бавновълновата (Тест на Fisher, $p=0,02$). Асоциацията между наличието на коморбидност и тези находки е силна по степен ($\phi_c=0,35$, $p=0,025$). Липсват значими различия в типа на абнормната ЕЕГ находка между възрастовите групи (Тест на Fisher, $p>0,05$).

Образна диагностика е проведена при по-голямата част от участниците – 73. Липсват значими различия между групите със и без коморбидност и между възрастовите групи (χ^2 , Тест на Fisher, $p>0,05$). При 46 деца е проведена МРТ, а при 38 – КТ. МРТ доминира значимо в групата с коморбидност (χ^2 (1, $N=84$)=5,18, $p=0,023$). Липсват значими различия между възрастовите групи (Тест на Fisher, $p>0,05$). В групата с коморбидност се откриват повече абнормни резултати от образните изследвания. Разликата е статистически значима (χ^2 (1, $N=84$)=9,99, $p=0,002$). Значима е също асоциацията между наличие на коморбидност и абнормна образна находка ($\phi_c=0,35$, $p=0,002$). Разпределение на абнормните образни находки по вид е представено на Фиг. 19.



Фиг. 19. Процентно разпределение на абнормните образни находки сред контингента:
 1 – Хидроцефалия;
 2 – Кисти;
 3 – Тумор;
 4 – Перивентрикулна левкомаляция;
 5 – Дисплазии;
 6 – Друго.

8. Измервания

В този раздел е включена информация за измервания на жизнени показатели (тегло, ръст, обиколка на главата, ВМІ, АН и СЧ), както и за неврологичния статус – нормален или с отклонения.

Средни стойности със стандартни отклонения, минимални и максимални стойности за целия контингент са представени в Табл. 3, разпределение по пол – в Табл. 4, а по възрастови групи – в Табл. 5.

Табл. 3. Жизнени показатели (за целия контингент)

Жизнени показатели	$\bar{x}$	SD	Мин.	Макс.
Тегло (kg)	45,4	22,8	12,0	142,0
Ръст (cm)	145,9	22,9	92,0	188,0
Обиколка на главата (cm)	53,5	3,6	37,0	62,0
BMI	20,10	5,96	11,11	42,39
АН (систолично) (mmHg)	100	15	75	140
АН (диастолично) (mmHg)	65	9	50	90
СЧ (/min)	85	9	65	120

Табл. 4. Жизнени показатели (разпределение по пол)

Жизнени показатели	Пол на детето							
	М				Ж			
	$\bar{x}$	SD	Мин.	Макс.	$\bar{x}$	SD	Мин.	Макс.
Тегло (kg)	49,9	25,4	17,0	142,0	40,3	18,3	12,0	85,0
Ръст (cm)	148,9	22,5	106,8	188,0	142,5	23,1	92,0	172,0
Обиколка на главата (cm)	54,0	3,8	37,0	62,0	53,0	3,4	43,0	60,0
BMI	21,37	6,58	12,44	42,39	18,67	4,85	11,11	29,41
АН (систолично) (mmHg)	104	17	80	140	95	12	75	130
АН (диастолично) (mmHg)	68	11	50	90	62	7	50	90
СЧ (/min)	84	8	65	110	85	10	70	120

Табл. 5. Жизнени показатели (разпределение по възрастови групи)

Жизнени показатели	Възрастова група											
	Kiddy (4-6 г.)				Kid (7-13 г.)				Kiddo (14-17 г.)			
	$\bar{x}$	SD	Мин.	Макс.	$\bar{x}$	SD	Мин.	Макс.	$\bar{x}$	SD	Мин.	Макс.
Тегло (kg)	20,9	6,1	12,0	35,0	45,9	13,5	15,0	80,0	61,7	24,0	26,0	142,0
Ръст (cm)	115,5	10,8	92,0	140,0	147,5	15,9	106,8	174,0	164,8	11,2	137,0	188,0
Обиколка на главата (cm)	50,9	4,4	37,0	58,0	53,4	2,6	46,5	60,0	55,4	3,0	48,0	62,0
BMI	15,50	3,26	11,11	27,27	21,17	5,79	11,36	33,85	22,01	6,06	13,33	42,39
АН (с.) (mmHg)	85	8	75	105	101	13	80	140	108	16	85	140
АН (д.) (mmHg)	58	5	50	65	66	8	50	90	70	10	60	90
СЧ (/min)	88	10	75	120	84	8	65	110	83	8	66	100

При сравнение на участниците със и без коморбидност се установява по-висок среден BMI в групата с коморбидност ($M=21,11$, $SD=7,05$), отколкото в тази без ($M=18,6$, $SD=3,32$), $t(98)=2,10$, $p=0,039$. Не се установяват статистически значими различия за артериалното налягане и сърдечната честота (Mann-Whitney U test, $p>0,05$).

Неврологичният статус на участниците е абнормен в 28 случая и всички те са в групата с коморбидност.

9. Характеристика на попълването на въпросника KINDL^R

В този раздел интервюиращият е отбелязал версията на въпросника, от кого е попълнен, дали са срещнати проблеми при попълването и ако да – при кого и от какво естество. Трите версии на въпросника са приложени според възрастта на децата: KiddyKINDL (4-6 г.) е попълнен при 24, KidKINDL (7-13 г.) – при 41 и KiddoKINDL (14-17 г.) – при 35 участници. Попълването е извършено и от детето, и от родителя в 97 случая, а само от родител – в 3. Проблеми при попълването са отбелязани при 47 участници. Броят на случаите с проблеми е значимо по-голям в групата с коморбидност, отколкото в тази само с епилепсия (χ^2 (1, N=100)=7,74, $p=0,005$). Асоциацията между наличието на коморбидност и проблеми при попълването е умерена по степен ($\phi=0,28$, $p=0,005$). В 40 случая затрудненията са при детето, в 4 – при родителя, а в 3 – при двамата. В 39 от случаите се касае за непълно разбиране на някои въпроси, в 6 – за отказ от отговор, а в 2 – за други причини.

10. Характеристика на интервюто

В този раздел интервюиращият е отбелязал мнението си за достоверността на отговорите на детето и родителя, както и дали е имало затруднения за участниците по време на интервюто. По-голямата част от отговорите са оценени като по-скоро достоверни, а по-слабо достоверни са те при 15 от децата. Затруднения са забелязани при около половината от децата и при 8 от родителите. При сравнение между групите със и без коморбидност се отчита значимо преобладаване на затруднения за детето в първата група (χ^2 (1, N=100)=15,37, $p<0,001$). Асоциацията между наличието на коморбидност и наличието на затруднения за детето при попълване на въпросника KINDL^R е силна по степен ($\phi=0,39$, $p<0,001$).

11. Определяне на надеждността на българската версия на въпросника KINDL^R

Изчислението на коефициента „алфа (α) на Cronbach“ е направено поотделно за всеки от вариантите – KiddyKINDL, KidKINDL, KiddoKINDL според възрастовите групи, както и за допълнителния модул „Епилепсия“ при децата, а също така за KiddyKINDL и Kid/KiddoKINDL при родителите. Получените стойности за всички варианти са по-високи от 0,7 – стойност, над която се приема висока надеждност на скалата (Табл. 6). За въпросниците, попълвани от децата, се отчита тенденция за нарастване на надеждността в по-високите възрастови групи. Анализът не посочва въпроси, които компрометират надеждността и при чието потенциално отстраняване от скалите да се постигне значимо по-висока надеждност.

Табл. 6. Надеждност на въпросника KINDL^R: валидни и изключени от анализа случаи (брой и процентно разпределение), алфа на Cronbach и брой на въпросите в съответния вариант

Въпросник	Валидни	Валидни	Изключени	Изключени	α	Въпроси в скалата (N)
KiddyKINDL (деца)	24	100	0	0	0,85	18
KidKINDL (деца)	37	90,2	4	9,8	0,87	30
KiddoKINDL (деца)	33	94,3	2	5,7	0,94	30
KiddyKINDL (род.)	21	87,5	3	12,5	0,95	51
Kid/KiddoKINDL (род.)	75	98,7	1	1,3	0,91	30
Модул „Епилепсия“	71	93,4	5	6,6	0,95	31

12. Въпросник KINDL^R – резултати

За целите на анализа са използвани резултатите, приравнени към скала 1 – 100. Резултатите от въпросника при деца и родители са представени в Табл. 7. Разделите „Общо качество на живот“ и „Хронично заболяване“ са изчислени за всички възрастови групи, а останалите – за възраст над 6 г.

Табл. 7. KINDL^R: средни стойности за качество на живот (отговори на деца и родители)

Сфера	$\bar{x}$	N	SD	ст. грешка на $\bar{x}$
KINDL - Общо качество на живот (деца)	65,20	97	16,89	1,71
KINDL - Общо качество на живот (родители)	65,74	97	16,42	1,67
KINDL - Физическо благополучие (деца)	66,78	73	21,85	2,56
KINDL - Физическо благополучие (родители)	67,29	73	24,97	2,92
KINDL - Емоционално благополучие (деца)	71,83	73	20,01	2,34
KINDL - Емоционално благополучие (родители)	69,86	73	20,99	2,46
KINDL - Самочувствие (деца)	54,17	73	23,53	2,75
KINDL - Самочувствие (родители)	55,82	73	27,23	3,19
KINDL - Семейство (деца)	65,49	73	19,32	2,26
KINDL - Семейство (родители)	68,49	73	20,61	2,42
KINDL - Приятели (деца)	61,90	73	27,50	3,22
KINDL - Приятели (родители)	62,67	73	27,78	3,25
KINDL - Училище (деца)	54,96	73	20,78	2,43
KINDL - Училище (родители)	57,19	73	16,22	1,89
KINDL - Хронично заболяване (деца)	60,72	96	25,25	2,58
KINDL - Хронично заболяване (родители)	64,92	96	24,48	2,49

Най-високо както от децата, така и от родителите е оценена сферата „Емоционално благополучие“, а най-ниско – „Самочувствие“. Сравнението на средните стойности за качество на живот, изчислени от отговорите на деца и родители чрез *t*-test за свързани извадки показва липса на статистически значими разлики, с изключение на показателя „Хронично заболяване/продължителен престой в болница“, по който децата оценяват по-ниско качеството си на живот ($p=0,031$).

Най-високо от децата без коморбидност е оценена сферата „Физическо благополучие“, а от родителите им – „Приятелите“. Най-ниски са оценките за „Училище“. Липсват статистически значими разлики между отговорите на децата без коморбидност и родителите им ($p>0,05$). Най-високо от децата с коморбидност е оценена сферата „Емоционално благополучие“, а от родителите – „Семейство“. Най-ниски са оценките за „Самочувствие“. Липсват статистически значими разлики между отговорите на децата с коморбидност и родителите им, с изключение на показателя „Хронично заболяване/продължителен престой в болница“, по който децата оценяват по-ниско качеството си на живот ($p=0,031$).

Чрез *t*-тест за независими извадки се отчитат значимо по-високи оценки по всички показатели в групата без коморбидност, с изключение на „Училище“ и „Семейство“. Групова описателна статистика е представена в Табл. 8.

Табл. 8. KINDL^R: средни стойности за качество на живот
(отговори на децата със и без коморбидност)

Сфера	Коморбидност	N	$\bar{x}$	SD	ст. грешка на $\bar{x}$
KINDL - Общо качество на живот	Не	40	74,06	13,98	2,21
	Да	57	58,99	16,05	2,13
KINDL - Физическо благополучие	Не	30	79,37	14,13	2,58
	Да	43	57,99	22,09	3,37
KINDL – Емоц. благополучие	Не	30	77,50	16,63	3,03
	Да	43	67,88	21,37	3,26
KINDL - Самочувствие	Не	30	65,56	19,67	3,59
	Да	43	46,22	22,91	3,49
KINDL - Семейство	Не	30	64,58	22,16	4,05
	Да	43	66,13	17,32	2,64
KINDL - Приятелите	Не	30	78,33	19,95	3,64
	Да	43	50,43	26,35	4,02
KINDL - Училище	Не	30	58,96	23,65	4,32
	Да	43	52,18	18,29	2,79
KINDL - Хронично заболяване	Не	40	74,17	20,11	3,18
	Да	56	51,12	24,26	3,24

Сравнение между групите със и без коморбидност е направено и за отговорите на родителите. Отчитат се статистически значимо по-високи оценки по всички показатели в групата без коморбидност, с изключение на „Семейство“.

Качеството на живот – общо и в отделните сфери – е разгледано и по възрастови групи, съответстващи на трите версии на въпросника – KiddyKINDL (4-6 г.), KidKINDL (7-13 г.) и KiddoKINDL (14-17 г.). Резултатите от отговорите на децата са представени в Табл. 9. Най-високо в групите 7-13 г. и 14-17 г. е оценена сферата „Емоционално благополучие“, а най-ниско – „Самочувствие“ и „Училище“. За групата от 4 до 6 г. са изчислени само „Общо качество на живот“ и „Хронично заболяване“, предвид спецификите на въпросника.

Табл. 9. KINDL^R: средни стойности за качество на живот по възрастови групи (отговори на децата)

Сфера	Версия на KINDL								
	KiddyKINDL (4-6 г.)			KidKINDL (7-13 г.)			KiddoKINDL (14-17 г.)		
	$\bar{x}$	SD	N	$\bar{x}$	SD	N	$\bar{x}$	SD	N
KINDL - Общо к-во на ж.	73,44	18,87	24	61,17	12,50	40	64,11	18,37	33
KINDL – Физ. благоп.	.	.	.	68,13	20,70	40	65,15	23,39	33
KINDL – Емоц. благоп.	.	.	.	70,00	19,98	40	74,05	20,14	33
KINDL - Самочувствие	.	.	.	52,60	20,42	40	56,06	27,04	33
KINDL - Семейство	.	.	.	65,94	17,50	40	64,96	21,59	33
KINDL - Приятели	.	.	.	57,66	24,53	40	67,05	30,31	33
KINDL - Училище	.	.	.	52,97	19,09	40	57,39	22,72	33
KINDL – Хр. заболяване	67,36	22,38	24	56,84	24,68	39	60,48	27,52	33

Показателите „Общо качество на живот“ и „Хронично заболяване“ са сравнени при трите възрастови групи чрез еднофакторен дисперсионен анализ. Значими разлики се откриват в оценките за общото качество на живот при $p < 0,05$, $F(2, 94) = 4,34$, $p = 0,016$. Проведеният post-hoc Tukey HSD тест показва, че общото качество на живот за групата 4-6 г. е значимо по-високо от това за групата 7-13 г. ($p = 0,012$). Липсват значими разлики между групите 4-6 г. и 14-17 г. ($p = 0,90$), както и между 7-13 г. и 14-17 г. ($p = 0,725$). По останалите показатели са сравнени групите 7-13 г. и 14-17 г. чрез t -тест за независими извадки, като разликите между тях не достигат статистическа значимост ($p > 0,05$).

От родителите най-високо е оценена сферата „Емоционално благополучие“, а най-ниско – „Самочувствие“ (7-17 г.) и „Училище“. Показателите са сравнени при трите възрастови групи чрез еднофакторен дисперсионен анализ. Значими разлики се откриват в оценките за общо качество на живот при $p < 0,05$, $F(2, 97) = 3,30$, $p = 0,041$, за самочувствие – $F(2, 96) = 3,20$, $p = 0,045$ и за хронично заболяване $F(2, 97) = 3,43$, $p = 0,036$. Проведеният post-hoc Tukey HSD тест показва,

че общото качество на живот за групата 4-6 г. според родителите е значимо по-високо от това за групата 7-13 г. ($p=0,04$), самочувствието в групата 4-6 г. е по-високо от това за 14-17 г. ($p=0,05$), а оценката по скалата за хронично заболяване е по-висока в групата 4-6 г., отколкото в тази от 14 до 17 г. ($p=0,031$).

При разглеждане само на участниците без коморбидност, както при целия контингент, най-високо в групите 7-13 г. и 14-17 г. е оценена сферата „Емоционално благополучие“, а най-ниско – „Самочувствие“ и „Училище“. Запазва се тенденцията за значими разлики в оценките за общото качество на живот (еднофакторен дисперсионен анализ) при $p<0,05$, $F(2, 39)=6,38$, $p=0,004$, като то е значимо по-високо в групата 4-6 г. от това в групата 7-13 г. (post-hoc Tukey HSD тест, $p=0,003$). По останалите показатели са сравнени групите 7-13 г. и 14-17 г. чрез t -тест за независими извадки. Отчитат се по-високи резултати при децата от 14 до 17 г. в сферите „Емоционално благополучие“ ($M=85,71$, $SD=11,35$ срещу $M=70,31$, $SD=17,46$), $t(28)=2,82$, $p=0,009$ и „Приятели“ ($M=87,5$, $SD=17,68$ срещу $M=70,31$, $SD=18,75$), $t(28)=2,57$, $p=0,016$.

Родителите на най-малките и най-големите деца оценяват най-високо сферата „Емоционално благополучие“, а в средната възрастова група – „Физическо благополучие“. Най-ниско са оценени „Семейство“ при най-малките и „Училище“ при по-големите деца. Еднофакторният дисперсионен анализ сочи разлики в оценките при $p<0,05$ за „Самочувствие“, $F(2, 39)=3,61$, $p=0,037$ и за „Училище“, $F(2, 39)=6,26$, $p=0,005$. Проведеният post-hoc Tukey HSD тест демонстрира единствено значимо по-висок резултат в сферата „Училище“ за групата 4-6 г., отколкото за 7-13 г. ($p=0,003$).

Резултатите при разглеждане само на участниците с коморбидност показват, че най-високо в групите 7-13 г. и 14-17 г. е оценена сферата „Емоционално благополучие“. Най-ниски оценки получава „Самочувствие“, но се отчита нисък резултат и за „Приятели“, освен за „Училище“. Липсват значими разлики в оценките за общото качество на живот и скалата за хронично заболяване (еднофакторен дисперсионен анализ, $p>0,05$). По останалите показатели са сравнени групите 7-13 г. и 14-17 г. чрез t -тест за независими извадки, отново без да се отчитат значими разлики ($p>0,05$).

При разглеждане само на участниците с коморбидност, най-високо от родителите на най-малките и най-големите деца е оценена сферата „Емоционално благополучие“, а в средната възрастова група – „Физическо благополучие“. Най-ниско са оценени „Семейство“ при най-малките и „Училище“ при по-големите деца. Еднофакторният дисперсионен анализ сочи разлики в оценките при $p<0,05$ за „Физическо благополучие“ – $F(2, 59)=4,24$, $p=0,019$, за „Самочувствие“ – $F(2, 59)=3,56$, $p=0,035$ и за „Хронично заболяване“ – $F(2, 59)=3,30$, $p=0,044$. Проведеният post-hoc Tukey HSD тест демонстрира

значимо по-високи резултати за групата 4-6 г., отколкото за 14-17 г. в сферите „Физическо благополучие“ ($p=0,014$), „Самочувствие“ ($p=0,031$) и „Хронично заболяване“ ($p=0,034$).

Резултатите от субскалата за епилепсия, включваща и въпроси за лекуващия лекар, са представени в Табл. 10 – общо и по възрастови групи (не се попълва за възрастта 4-6 г.).

Табл. 10. KINDL^R: субскала за епилепсия / лекуващ лекар – средни стойности, общо и по възрастови групи

Субскала	Версия на KINDL								
	KidKINDL (7-13 г.)			KiddoKINDL (14-17 г.)			Общо		
	$\bar{x}$	SD	N	$\bar{x}$	SD	N	$\bar{x}$	SD	N
Епилепсия	65,69	19,74	40	72,14	21,67	33	68,61	20,74	73
Лекуващ лекар	56,63	11,90	40	55,30	12,68	33	56,03	12,19	73

Проведеният t-тест за независими извадки не отчита значими разлики между възрастовите групи ($p>0,05$). При сравнение на децата със и без коморбидност обаче се наблюдава значимо по-висок резултат за субскалата „Епилепсия“ в групата без коморбидност ($M=78,41$, $SD=15,66$ срещу $M=61,76$, $SD=21,25$), $t(71)=3,65$, $p<0,001$. Липсват значими разлики по показателя „Лекуващ лекар“.

Качеството на живот е изследвано и според пола на децата – липсват статистически значими разлики между момичета и момчета, разгледани общо, със и без коморбидност. Тенденцията се запазва и в оценките, дадени от родителите (t-тест за независими извадки, $p>0,05$).

Резултатите за качество на живот – общо и по отделните сфери – са съпоставени с публикувани в литературата стойности за обща детска популация в Германия (Ravens-Sieberer & Bullinger, 2008). Публикуваните данни са получени както чрез интервюиране на децата (възраст 11-17 г.), така и от родителите (7-17 г.) и са представени в Табл. 11.

Табл. 11. KINDL^R: средни стойности за качество на живот

П

Сфера	Деца			Родители		
	М	Ж	Общо	М	Ж	Общо
KINDL - Общо к-во на живот	74,5±9,4	71,4±10,8	73,0±10,2	76,6±10,1	76,0±10,0	76,3±10,1
KINDL – Физ. благополучие	74,6±15,1	66,6±17,4	70,7±16,8	78,6±16,9	74,3±17,4	76,5±17,3
KINDL – Емоц. благополучие	82,5±11,3	80,6±13,9	81,6±12,6	81,0±12,3	80,5±13,2	80,8±12,8
KINDL - Самочувствие	61,0±17,3	55,8±19,0	58,4±18,3	68,8±14,7	68,9±13,8	68,8±14,2
KINDL - Семейство	83,0±15,1	82,0±15,6	82,5±15,3	77,7±14,5	77,8±14,1	77,7±14,3
KINDL - Приятели	78,7±14,4	76,2±14,8	77,5±14,6	78,6±13,2	77,5±13,5	78,0±13,4
KINDL - Училище	67,2±16,2	67,1±17,6	67,2±16,9	75,3±16,2	76,8±15,9	76,0±16,0

При сравнението е използван *t*-тест за една извадка и са разгледани поотделно всички деца на възраст над 11 г., тези със и без коморбидност, като е направена съпоставка и по пол.

Описателна статистика за всички деца на възраст над 11 г. е представена в Табл. 12, а сравнение чрез *t*-тест за една извадка – в Табл. 13. Резултатите са значимо по-ниски от нормалните, с изключение на сферите „Физическо благополучие“ и „Самочувствие“.

Табл. 12. KINDL^R: средни стойности за качество на живот на контингента (възраст над 11 г.)

Сфера	N	$\bar{x}$	SD	ст. грешка на $\bar{x}$
KINDL - Общо качество на живот	53	64,03	16,21	2,22
KINDL - Физическо благополучие	53	68,75	21,71	2,98
KINDL - Емоционално благополучие	53	75,47	17,84	2,45
KINDL - Самочувствие	53	54,01	24,57	3,37
KINDL - Семейство	53	66,27	19,85	2,72
KINDL - Приятели	53	64,38	29,09	3,99
KINDL - Училище	53	55,42	21,89	3,01

Табл. 13. KINDL^R: сравнение на средните стойности за качество на живот на контингента с публикувани нормални стойности чрез *t*-тест за една извадка

Сфера	<i>t</i> -тест						
	t	df	p	Разлика $\bar{x}$	Разлика ст. гр.	95% CI	
						От	До
KINDL - Общо к-во на живот	-4,026	52	<0,001	-8,96	-13,44	-4,49	-4,02
KINDL – Физ. благополучие	-0,654	52	0,516	-1,95	-7,93	4,03	-0,65
KINDL – Емоц. благополучие	-2,501	52	0,016	-6,12	-11,04	-1,21	-2,50
KINDL - Самочувствие	-1,300	52	0,199	-4,39	-11,16	2,38	-1,30
KINDL - Семейство	-5,950	52	<0,001	-16,22	-21,69	-10,75	-5,95
KINDL - Приятели	-3,281	52	0,002	-13,11	-21,13	-5,09	-3,28
KINDL - Училище	-3,916	52	<0,001	-11,77	-17,81	-5,74	-3,91

Резултатите за участниците – момчета на възраст над 11 г. също са значимо по-ниски от нормалните, с изключение на сферите „Физическо благополучие“ и „Самочувствие“. При момчетата в същата възрастова група резултатите отново са значимо по-ниски от нормалните, с изключение на сферите „Физическо благополучие“, „Емоционално благополучие“ и „Самочувствие“.

Разгледани са поотделно децата със и без коморбидност. При участниците без коморбидност на възраст над 11 г. резултатите са значимо по-ниски от нормалните само за сферите „Физическо благополучие“ и „Семейство“

($p=0,001$). При тези с коморбидност в същата възрастова група резултатите са значимо по-ниски от нормалните за всички сфери.

По отношение на оценките на родителите на децата на възраст над 7 г., резултатите са значимо по-ниски от нормалните за всички сфери. Родителите на децата без коморбидност дават значимо по-ниски от нормалните оценки единствено за сферата „Училище“ ($p<0,001$), докато тези на децата с коморбидност – за всички сфери.

13. Корелационен анализ

Потърсени са корелации между различни показатели, информация за които е събрана чрез анкетната карта, и общото качество на живот, изчислено за въпросника KINDL^R – отговори на децата (КЖ-Д) и родителите (КЖ-Р), приравнени към скала от 1 до 100.

При разглеждане на показателите, касаещи майката на детето, се установява положителна корелация между възрастта на майката при раждането и КЖ-Д ($r=0,263$, $n=96$, $p=0,01$).

Установява се положителна корелация на степента на образование на бащата с КЖ-Д ($r_{pb}=0,209$, $n=97$, $p=0,04$), както и с КЖ-Р ($r_{pb}=0,210$, $n=100$, $p=0,036$).

При разглеждане на показателите, касаещи детето, се установяват отрицателни корелации на КЖ-Д и КЖ-Р с посещаването на училище ($r_{pb}=-0,212$, $n=97$, $p=0,037$ за КЖ-Д; $r_{pb}=-0,262$, $n=100$, $p=0,008$ за КЖ-Р) и с успеха в училище ($r=-0,332$, $n=65$, $p=0,007$ за КЖ-Д; $r=-0,315$, $n=67$, $p=0,009$ за КЖ-Р).

При разглеждане на показателите, касаещи бременността и раждането, се установява положителна корелация на ръста при раждане на детето с КЖ-Д ($r=0,209$, $n=97$, $p=0,04$), както и с КЖ-Р ($r=0,221$, $n=100$, $p=0,027$).

При разглеждане на показателите, касаещи нервно-психическото развитие, се установява положителна корелация на КЖ-Д и КЖ-Р с прохождането навреме ($r_{pb}=0,264$, $n=97$, $p=0,009$ за КЖ-Д; $r_{pb}=0,280$, $n=100$, $p=0,005$ за КЖ-Р), с проговарянето навреме ($r_{pb}=0,304$, $n=97$, $p=0,002$ за КЖ-Д; $r_{pb}=0,320$, $n=100$, $p=0,001$ за КЖ-Р) и с наличието на целенасочени игрови занимания ($r_{pb}=0,298$, $n=97$, $p=0,003$ за КЖ-Д; $r_{pb}=0,224$, $n=100$, $p=0,025$ за КЖ-Р).

При разглеждане на показателите, касаещи здравословното състояние на детето според родителите, се установява положителна корелация на КЖ-Д със здравословното състояние по принцип ($r=0,278$, $n=97$, $p=0,006$) и със здравословното състояние към момента на анкетата ($r=0,360$, $n=97$, $p<0,001$). Открива се също положителна корелация на КЖ-Р със здравословното състояние по принцип ($r=0,402$, $n=100$, $p<0,001$) и със здравословното състояние в момента ($r=0,439$, $n=100$, $p<0,001$).

При разглеждане на показателите, касаещи епилепсията, се установява отрицателна корелация на КЖ-Д с възрастта при последния пристъп ($r=-0,207$, $n=97$, $p=0,042$).

При разглеждане на показателите, касаещи коморбидността (по групи заболявания) се установяват положителни корелации с липсата на неврологични ($r_{pb}=0,327$, $n=97$, $p=0,001$ за КЖ-Д; $r_{pb}=0,323$, $n=100$, $p=0,001$ за КЖ-Р) и психични заболявания ($r_{pb}=0,406$, $n=97$, $p<0,001$ за КЖ-Д; $r_{pb}=0,367$, $n=100$, $p<0,001$ за КЖ-Р), както и с липсата на соматични заболявания ($r_{pb}=0,258$, $n=100$, $p<0,009$) – само за КЖ-Р. Налице са също отрицателни корелации с броя придружаващи заболявания ($r=-0,413$, $n=97$, $p<0,001$ за КЖ-Д; $r=-0,427$, $n=100$, $p<0,001$ за КЖ-Р).

При разглеждане на лабораторните и образните изследвания се установяват положителни корелации с нормален резултат от ЕЕГ ($r_{pb}=0,231$, $n=97$, $p=0,023$ за КЖ-Д; $r_{pb}=0,261$, $n=100$, $p=0,009$ за КЖ-Р) и с нормален резултат от образна диагностика ($r_{pb}=0,255$, $n=81$, $p=0,022$ за КЖ-Д; $r_{pb}=0,274$, $n=84$, $p=0,012$ за КЖ-Р).

При разглеждане на измерванията не се установяват статистически значими корелации с КЖ-Д и КЖ-Р. Налице е положителна корелация с нормалния неврологичен статус ($r_{pb}=0,247$, $n=97$, $p=0,015$ за КЖ-Д; $r_{pb}=0,227$, $n=100$, $p=0,023$ за КЖ-Р).

14. Регресионен анализ

Проведен е линеен регресионен анализ за оценка на степента, в която показатели, определени след проведения корелационен анализ (независими променливи) могат да предскажат оценката за качество на живот (КЖ-Д и КЖ-Р – зависими променливи).

При зависима променлива КЖ-Д е установена значима регресия за следните показатели, като резултатът за КЖ-Д по-висок при:

- По-висока възраст на майката при раждането ($F([1],[94])=6,98$, $p=0,01$). Този показател може да обясни приблизително 7% от вариацията в КЖ-Д ($R^2=0,07$).
- По-висока степен на образование на бащата ($F([1],[95])=4,36$, $p=0,04$). Този показател може да обясни приблизително 4% от вариацията в КЖ-Д ($R^2=0,04$).
- Редовно посещаване на училище ($F([1],[95])=6,04$, $p=0,02$). Този показател може да обясни приблизително 6% от вариацията в КЖ-Д ($R^2=0,06$).

- Висок успех в училище ($F([1],[63])=7,79, p=0,007$). Този показател може да обясни приблизително 11% от вариацията в КЖ-Д ($R^2=0,11$).
- Висок ръст на детето при раждането ($F([1],[95])=4,32, p=0,04$). Този показател може да обясни приблизително 4% от вариацията в КЖ-Д ($R^2=0,04$).
- Навременно прохождение ($F([1],[95])=8,68, p=0,004$). Този показател може да обясни приблизително 8% от вариацията в КЖ-Д ($R^2=0,08$).
- Навременно проговаряне ($F([1],[95])=11,44, p=0,001$). Този показател може да обясни приблизително 11% от вариацията в КЖ-Д ($R^2=0,11$).
- Наличието на целенасочени игрови занимания ($F([1],[95])=16,52, p<0,001$). Този показател може да обясни приблизително 15% от вариацията в КЖ-Д ($R^2=0,15$).
- По-добро здравословно състояние на детето по принцип ($F([1],[95])=7,93, p=0,006$). Този показател може да обясни приблизително 8% от вариацията в КЖ-Д ($R^2=0,08$).
- По-добро здравословно състояние на детето към момента на провеждане на анкетата ($F([1],[95])=14,12, p<0,001$). Този показател може да обясни приблизително 13% от вариацията в КЖ-Д ($R^2=0,13$).
- По-ниска възраст на детето при последния получен епилептичен пристъп ($F([1],[95])=4,24, p=0,042$). Този показател може да обясни приблизително 4% от вариацията в КЖ-Д ($R^2=0,04$).
- Липса на неврологични придружаващи заболявания ($F([1],[95])=11,40, p=0,001$). Този показател може да обясни приблизително 11% от вариацията в КЖ-Д ($R^2=0,11$).
- Липса на психични придружаващи заболявания / разстройства в развитието ($F([1],[95])=18,70, p<0,001$). Този показател може да обясни приблизително 16% от вариацията в КЖ-Д ($R^2=0,16$).
- Нормален резултат от ЕЕГ ($F([1],[95])=5,35, p=0,023$). Този показател може да обясни приблизително 5% от вариацията в КЖ-Д ($R^2=0,05$).

При по-голям брой на придружаващите заболявания се понижава КЖ-Д. Докато при едно придружаващо заболяване показателят спада с 12,5 пункта, при две спадът е с 15,8 пункта, а при три или повече – с 16,3.

При зависима променлива КЖ-Р е установена значима регресия за следните показатели, като резултатът за КЖ-Р по-висок при:

- Редовно посещаване на училище ($F([1],[98])=9,37, p=0,003$). Този показател може да обясни приблизително 9% от вариацията в КЖ-Р ($R^2=0,09$).

- По-висок успех в училище ($F([1],[65])=7,16$, $p=0,009$). Този показател може да обясни приблизително 10% от вариацията в КЖ-Р ($R^2=0,10$).
- По-висок ръст на детето при раждането ($F([1],[98])=5,02$, $p=0,027$). Този показател може да обясни приблизително 5% от вариацията в КЖ-Р ($R^2=0,05$).
- Навременно прохождение ($F([1],[98])=7,07$, $p=0,009$). Този показател може да обясни приблизително 7% от вариацията в КЖ-Р ($R^2=0,07$).
- Навременно проговаряне ($F([1],[98])=9,73$, $p=0,002$). Този показател може да обясни приблизително 9% от вариацията в КЖ-Р ($R^2=0,09$).
- Наличие на целенасочени игрови занимания ($F([1],[98])=8,15$, $p=0,005$). Този показател може да обясни приблизително 8% от вариацията в КЖ-Р ($R^2=0,08$).
- По-добро здравословно състояние на детето по принцип ($F([1],[98])=18,86$, $p<0,001$). Този показател може да обясни приблизително 16% от вариацията в КЖ-Р ($R^2=0,16$).
- По-добро здравословно състояние на детето в момента ($F([1],[98])=23,46$, $p<0,001$). Този показател може да обясни приблизително 19% от вариацията в КЖ-Р ($R^2=0,19$).
- Липса на неврологични придружаващи заболявания ($F([1],[98])=11,38$, $p=0,001$). Този показател може да обясни приблизително 10% от вариацията в КЖ-Р ($R^2=0,10$).
- Липса на психични придружаващи заболявания / разстройства в развитието ($F([1],[98])=7,01$, $p=0,009$). Този показател може да обясни приблизително 7% от вариацията в КЖ-Р ($R^2=0,07$).

При по-голям брой на придружаващите заболявания се понижава КЖ-Р. Докато при едно придружаващо заболяване показателят спада с 10,7 пункта, при две спадът е с 13,9 пункта, а при три или повече – със 17,1.

ОБСЪЖДАНЕ

Демографски данни, бременност и раждане

Представените данни за възрастта на майката към момента на провеждане на интервюто и при раждане на детето са в границите на общоприетите норми като липсват такива за екстремни отклонения, които биха предпоставили медицински или социални рискове. Статистически се установява липса на значими разлики между възрастта на майката при раждането на детето в групата без коморбидност и в тази с коморбидност. Преобладаващото семейно положение на майката, омъжена или в несемейно съжителство (84 от 100) показва нормална семейна среда с двама родители. Малка част от майките са единствен родител, а само една от тях е починала. Българският е преобладаващ роден език, което, наред с данните за нивото на образование (само 4 от майките са без образование) е условие за успешно прилагане на предвидените въпросници.

Данните за типа труд и професионалната сфера, в която работи майката, показват относително равномерно разпределение при значима, силна по степен асоциация с наличието на коморбидност. Отличава се само големият дял в рубриката „други“, разбираемо свързан с грижите за дете с епилепсия, в т.ч. като личен асистент – роля, която често се поема именно от майката. Неслучайно точно в тази сфера е преобладаваща силната асоциация с наличието на коморбидност. Възможно е да се обсъжда, че наличието на придружаващи заболявания изисква допълнителни грижи и майките на такива деца биха били ограничени в известна степен по отношение на възможностите си за професионална реализация. Работата на смени и/или в празнични дни при около 1/3 от майките не предполага сериозно отражение върху грижите за детето. При останалите 2/3 обаче може да се коментира невъзможността за такава работа именно поради нуждата от обгрижване на детето.

Най-ниска е средната възраст на майките в групата деца от 7 до 13 г., а най-висока – в тази от 4 до 6 г. Само средната възраст на майката при раждането за групата 4-6 г. е значимо по-висока от тази в другите две групи. Би могло да се обсъди дали частично този факт не се дължи на тенденцията за раждане в по-късна възраст през последните години, която се коментира напоследък. Установената липса на значими различия по останалите демографски показатели на майката е в подкрепа на относителната хомогенност на целия контингент и на отделните групи.

Посочените показатели за майките като възраст при раждането, семейно положение, преобладаващ роден език, работа на смени и/или в празнични дни и типове упражняван труд, въпреки отбелязаното по-горе, показват относителна

хомогенност. Това позволява обобщено да се приеме наличието на условия, благоприятни както за грижите за детето, така и за участие в анкетиране чрез въпросници. Правят впечатление асоциацията между наличието на коморбидност с типа труд и професионалната сфера, както и значимо по-високата средна възраст при раждането за групата 4-6 г.

Картината по отношение на средната възраст на бащите към момента на изследването и при раждане на детето, подобно на тази при майките, също е в границите на очакваната и погледнато цялостно не поражда съмнения за допълнителни, свързани със здравето на детето рискове. Още повече, че статистически не се доказват значими разлики между възрастта на бащата при раждането на детето в групата без коморбидност и тази с коморбидност. Не е изненадващо и сходното с наблюдаваното при майките разпределение според семейното положение. Може да се отбележи обаче установената значима, умерена към силна по степен асоциация между наличието на коморбидност и семейното положение на бащата – при бащите на деца с коморбидност преобладава несемейното съжителство. Тук биха могли да се търсят по-скоро причини от социален или морален, отколкото от медицински характер. При бащите са сходни и данните за преобладаващ роден език, както тези за нивото на образование и за типа труд и професионална сфера, вероятно отразяващи предимно балансирана в тези отношения семейна среда. Независимо че при тях преобладават занимаващите се с физически и комбиниран труд, не би могло да се очаква съществено отражение върху способностите за грижи за детето в семейството, тъй като такова разпределение е характерно за трудовата заетост на мъжете по принцип. Представените обобщени данни характеризират и контингента на бащите като относително хомогенен. Могат да се отбележат обаче асоциацията между наличието на коморбидност и семейното положение на бащата, както и значимо по-високата средна възраст на бащата при раждането за групата 4-6 г. от тази за групата 7-13 г.

Включените в контингента деца са на минимална възраст 4 г. и максимална 17 г., в съответствие с възрастовите граници на групите според трите версии на въпросника KINDL^R, при относително равномерно представени по брой момчета и момичета, без значими разлики между възрастта на децата в групите със и без коморбидност. Българският език е роден за мнозинството от децата, в съответствие с данните за майката. Разпределението съобразно семейната среда, в която се отглежда детето, следва данните за семейното положение на родителите. По-голямата част от децата живеят в градска среда. Това отразява както тенденциите в страната, така и интервюирането, извършено в условията на градски лечебни заведения. Макар че малко повече от половината от децата посещават редовно учебни занятия, 26% не посещават редовно, а 22% дори не

ходят на училище. Прави впечатление, че докато епилепсията е причина за нередовно посещаване или непосещаване само при 9 от децата, при 25 деца причина са други заболявания – индиректен признак за това, че последните могат да бъдат по-инвалидизиращи от самата епилепсия. Социалните (семейни или други) причини при 14 деца представляват интерес за отделни анализи и обсъждане. За отбелязване е фактът, че по-голяма част от децата не посещават извънкласни занимания. Представените данни не само са показателни за възможни свързани със здравето ограничения, но и може да се обсъжда потенциална връзка с успеваемостта в училище. По-голямата част от децата имат успех, различен от отличен и много добър. Оказва се, че действително, между наличието на коморбидност и посещаването на училище, както и успеха, са установени значими и силни по степен асоциации. Същевременно, именно в групата с коморбидност се отчита преобладаване на нередовно посещаване и непосещаване на училище, съответно по-нисък успех. Очаквано, само незначителен дял от децата имат интимен приятел, като посочената възраст на дебют на отношенията в два от случаите е по-ниска от общоприетите граници.

Сред представените дотук показатели, анализирани в сравнение между трите групи, отговарящи на версиите на KINDL^R, само намаленото посещаване на учебни занятия при най-ниска посещаемост във възрастта 4-6 г. е статистически значимо. Това обаче е обяснимо, имайки предвид склонността за отглеждане на децата от тази възрастова група в дома.

Децата, родени от поредна бременност, са с лек превес спрямо тези от първа бременност, с нормално протичане при мнозинството от случаите. При близо една четвърт обаче са наблюдавани различни патологични състояния, включително и една аномалия във вътреутробното развитие. Относително равен е дялът на видовете родоразрешение. Средните тегло и ръст на децата от контингента при раждането са предимно в границите на нормата като се наблюдават и отделни крайни минимални стойности. Същото се отнася за обиколката на главата с минимална стойност 28 cm и максимална 39 cm. Отново при близо една четвърт от децата е съобщено за усложнения в послеродовия период, най-често асфиксия, но правят впечатление и данните за инфекция, хипербилирубинемия, метаболитни нарушения и комбинации от тях.

Независимо от наблюдаваните вариации в цифровите показатели за теглото, ръста, обиколката на главата при раждане и останалите от раздела, не се откриват значими различия между групата без коморбидност и тази с коморбидност. Не се откриват значими различия по отношение на тези показатели и при сравнение по възрастови групи. Така представените данни за участващите деца показват съответствие на възрастовите характеристики и разпределението по пол с изискванията на избраните методи и инструменти на проучването.

Благоприятстващи в това отношение са също преобладаващият роден български език и данните за семейната среда и местоживеенето.

Прави впечатление картината по отношение пропуските в посещаването на училище, най-вече поради други заболявания, социални причини и най-рядко поради епилепсията. По-голяма част от тези деца имат и по-нисък успех, преобладаващо в групата с коморбидност и във възрастта 4-6 г. при установени значими и силни по степен асоциации. Спецификата на контингента допуска наличието на описаните патологични състояния, включително една аномалия във вътреутробното развитие, както и усложненията в послеродовия период.

Може да се приеме, че контингентът деца е относително хомогенен по отношение тегло, ръст, обиколка на главата при раждане и останалите показатели от раздела поради липсата на значими различия между групите със и без коморбидност и между трите възрастови групи. Предизвикват интерес проблемите с училището, асоциирани с коморбидността.

Нервно-психическо развитие и здравословно състояние на детето

Мнозинството от децата са проходили и проговорили навреме, но повече от една четвърт са имали забавяне. Налице са данни за целенасочени игрови занимания при преобладаваща част от децата, но за 12 от тях родителите са дали отрицателен отговор, а за 6 – не са могли да отговорят. Установяват се значими различия между децата със и без коморбидност, при силни асоциации с коморбидността и при трите показателя: по-късно проговаряне, по-късно прохождение и липса на целенасочени игри, независимо от възрастовата група. Данните за нервно-психическото развитие демонстрират значимо преобладаване на въпросните показатели при децата с коморбидност, което дава възможност за допълнителни анализи. Може да се направи паралел с резултатите от проучване на Alam et al. (2020), според които около 1/3 от децата с проблеми в нервно-психическото развитие имат някакво придружаващо заболяване, при това най-често епилепсия.

Прави впечатление, че според родителите здравословното състояние на детето е по-скоро добро по принцип в по-малко случаи, отколкото към момента на интервюто. Разбира се, без да се пренебрегва фактора динамика в състоянието може да се предположи, че отговорите отразяват не само и именно реалното състояние, но и субективното отношение на загрижените родители. Същите обстоятелства могат да са и в основата на цифровото оценяване от родителите на здравословното състояние на децата по скалата от 1 до 10, където отново средната оценка за настоящия момент варира между 6 и 9,8, и е по-висока, като прави впечатление и наличието на много ниски минимални оценки. Подлежи на обсъждане, че тази загриженост на родителите може да маскира състояния като

депресия, тревожност, стрес – описани като високо рискови при родители на деца с епилепсия, при това повече при майките (Reilly et al., 2018).

Извършените анализи сочат значими различия между децата със и без коморбидност, дори в групата без коморбидност липсва негативният отговор „по-скоро лошо“. Установява се силна асоциация между наличие на коморбидност и по-лоша оценка на здравето и по принцип, и за това в момента. Такива са също и резултатите от анализа на оценките на здравословното състояние по цифровата скала, със значими разлики между групите и по-високи стойности при липса на коморбидност, а също за здравословното състояние по принцип и към момента на интервюто. Не се установяват значими различия при разделяне по възрастови групи и при двата начина на оценяване, за двата момента от интерес. Подобни заключения, в смисъл че коморбидните състояния влияят негативно върху цялостната оценка на здравето и качеството на живот, се срещат в литературата (Pulsipher et al., 2006).

Анализът на данните, предоставени от родителите, показва тенденция те да оценяват по-високо здравословно състояние на детето към момента на интервюто и по-ниско по принцип. Разбира се, тази оценка е субективна и резултатите биха могли да се обяснят с факта, че разбирането за здравословното състояние по принцип включва редица преживени неблагоприятни събития – епилептични пристъпи, обостряния на евентуални придружаващи заболявания и др., които към момента на интервюто не са налице. Тази тенденция се запазва и при цифровото оценяване. Налице е силна асоциация между наличие на коморбидност и по-лоша оценка на здравето и по принцип, и за това в момента, каквато е находката и при оценяването по цифровата скала, без значение коя е възрастовата група.

Данни за епилепсията

Анализът на данните за епилепсията очаквано показва най-ниска възраст за трите разглеждани показателя – първи епилептичен пристъп, поставяне на диагнозата и последен пристъп – в групата от 4 до 6 г. и най-висока в тази от 14 до 17 г. Това се отнася и за повишаването на възрастта при първия регистриран пристъп и при поставяне на диагнозата при по-високите възрастови групи.

Налице е известна хомогенност по отношение средната месечна честота на пристъпите, при отсъствие на значими разлики. Прави впечатление, че в групата с коморбидност се наблюдават по-ниска възраст при първия пристъп и по-висока средна месечна честота на пристъпите. Повишаването на възрастта при първия регистриран пристъп и при поставяне на диагнозата при по-високите възрастови групи би могло да се свърже и с по-късното начало на заболяването. Сравнимостта на двете групи участници, тези със и без коморбидност, се

иллюстрира от установената липса на значими разлики по отношение на възрастта при последния пристъп. Важно за отбелязване е, че средната месечна честота на пристъпите за периода от 6 месеца преди анкетата за целия контингент е относително висока, но и с голяма вариабилност като се знае, че честотата на пристъпите е една от традиционните променливи в оценката на качеството на живот при епилепсия (Williams et al., 2003).

Представява интерес разпределението на типовете пристъпи, което при контингента на настоящото проучване е с преобладаване на тези с двустранно начало (N=49) срещу фокалните (N=15), но при немалка част от пациентите (N=36) се срещат и двата типа. Данните биха могли да се сравнят с такива от проучвания на други автори. При контингент от 60 деца с епилепсия Ünalp et al. (2022) също съобщават за пристъпи с двустранно начало при повечето от пациентите (54,2% срещу 44,1%), докато например данните на Dura-Trave et al. (2007) сочат фокални при 52,9% от проучените деца и с двустранно начало – при 43,5%. Могат да се отбележат значимите различия между участващите в настоящото проучване деца със и без коморбидност, като при последните доминират едновременно наличието на фокални и генерализирани, както и фокалните пристъпи с промяна в съзнанието.

Епилепсията е с преобладаваща генетична генеза (52 случая), а в 34 е определена като структурна/метаболитна. Очаквано, именно последният тип превалява значимо, при силна по степен асоциация, при пациентите с коморбидност.

Разбираемо, предвид досега представените показатели, доминират пациентите с монотерапия, следвани от тези, лекувани с два медикамента и само 7 от тях, лекувани с три или повече, без значими разлики на броя приемани медикаменти при групите със и без коморбидност. Не е изненадващо също установяването на значими разлики между възрастовите групи по този показател, при умерена асоциация на по-големия брой медикаменти с по-висока възрастова група.

Коморбидност

Трудно би могло да се очаква категорично и напълно унифицирано класифициране на палитрата от придружаващи заболявания, наблюдавани при пациенти с епилепсия. Това е сложно за изпълнение, предвид мащабите на необходимата многоцентрова организация, а също и поради познатите различия в разпространението на редица заболявания по света. По тази причина в отделни проучвания се цитират конкретни данни при съответни контингенти, често получени в преследване на различни цели. Такъв е примерът с установената коморбидност при само 11,7% от децата с епилепсия в проучване на турски

автори – с фамилна средиземноморска треска, с увреждания от страна на сърдечната, бъбречната и гастроинтестиналната система (Ünalp et al., 2022). Различни са резултатите от изследване в Норвегия (Aaberg et al., 2016), където се открива поне едно коморбидно разстройство при близо 80% от децата с епилепсия. Някои автори дори приемат наличие на мултиморбидност при близо 80% от децата с епилепсия (Gaitatzis et al., 2023).

В съответствие с най-често възприеманите и прилагани в литературата категории (Wei et al., 2015) и предвид данните от изследвания в настоящото проучване контингент, са анализирани съобщените видове коморбидност от три големи групи придружаващи заболявания – неврологични, психични и соматични.

Сред неврологичните заболявания, за които са съобщили 39% от изследваните от нашия контингент, най-често се среща главоболието, следвано от ЦП и нарушенията на съня. Неврологична коморбидност е открита в друго проучване също при 39,9% от пациентите с епилепсия, при които най-честите съпътстващи заболявания са ментална ретардация при 31,4%, речевни нарушения, при 27,5% и специфични обучителни нарушения при 23,1% (Sillanpää et al., 1992). Според други данни в 65% от случаите, се установява наличие на поне един допълнителен медицински проблем, като тук най-често срещаните видове коморбидност са двигателни нарушения (13%) и забавяне на развитието (24%) (Cowan et al., 1989).

От случаите със съпътстващо главоболие най-голям дял заема тензионното главоболие (11%), следвано от мигрена и вторично главоболие (по 4%). Парасомнии са потвърдени също при 4%, а диссомнии и инверсия на съня, по 3%. Проявите на неврологичната коморбидност не се различават значимо при сравнение на трите възрастови групи.

Разбира се, тези резултати отразяват специфична за изследвания контингент картина на съпътстващите заболявания и не може да се разглежда в противопоставяне на представената от други проучвания. Така например Toldo et al. (2010) твърдят, че рискът от епилепсия е по-голям при деца с мигрена, отколкото с тензионно главоболие, докато децата с епилепсия са с по-висок риск за развитие на мигрена спрямо тези с тензионно главоболие. Според Stevenson (2006) разпространението на мигрена при пациентите с епилепсия е по-високо (14,7%), отколкото сред общата популация (2,7% до 11%). В друго проучване върху 349 пациенти, при 26,9% е диагностицирана мигрена, а при 17,2%, – тензионно главоболие (Cilliler et al., 2017), а според Mutlu (Mutlu et al., 2018) мигрена е установена при 15%, от 111 случая с главоболие от общо 420 пациенти с епилепсия. В България вторичен тип главоболие е установен едва в 1,1% от

изследваните на възраст 7-17 години, като, само 1 дете с главоболие има епилепсия като коморбидност (Пачева, 2008).

Независимо от сравнително малкото потвърдени случаи на парасомнии, диссомнии и инверсия на съня, те несъмнено предизвикват интерес с оглед влиянието им върху здравословното състояние и върху качеството на живот. Други автори (Becker et al., 2004) свързват нарушенията на съня с клинично значим синдром на обструктивна апнея, нарушение на архитектурата на съня или фрагментацията му.

Специален интерес се отделя на невропсихиатричните коморбидности, посочвани като най-чести (Chiang и Cheng, 2014). Според представените резултати от анализите относно съпътстващите заболявания в нашия контингент, психични заболявания са установени при 41% от всички изследвани пациенти, също без значими разлики между възрастовите групи. Най-често се среща умствената изостаналост, следвана от ADHD, PAC, депресия и тревожност и др. В мащабно проучване, включващо 977 деца с епилепсия, е открита сходна картина, а именно изоставане в развитието при повече от половината случаи, следвано също от ADHD, PAC, депресия и тревожност, проблеми с поведението и главоболие (Russ et al., 2012). Психичните разстройства и когнитивните нарушения се посочват като най-често срещаната коморбидност при епилепсия в множество проучвания (Hackett et al., 1998; Davies et al., 2003; Guilfoyle et al., 2012; Alfstad et al., 2011; Jones et al., 2014; Lee et al., 2018).

Соматични съпътстващи заболявания са установени също при немалка част от изследваните деца (34%). Анализът на резултатите, касаещи всички потенциални съпътстващи заболявания, включени във въпросниците на проучването, показва голям спектър на коморбидността. Най-често, в 20 случая са регистрирани ендокринни заболявания, при 17 от които се касае за затлъстяване, при 2 - ЗД тип 1 и също при 2 - заболявания на щитовидната жлеза. В други проучвания също се съобщава за по-голяма честота на наднормено тегло и затлъстяване при деца с епилепсия, като се обсъждат краткосрочните лекарствени реакции върху теглото (Arya et al., 2016), корелацията с идиопатичната епилепсия и с липсата на лечение (Daniels et al., 2009).

Сходна с установената в настоящото проучване е честотата при 45 851 деца със ЗД тип 1, от които около 1,5% имат и епилепсия. Признава се, че епидемиологичните данни за разпространението на епилепсия при ЗД тип 1 при педиатрична популация са малко (Marcovecchio et al., 2015), но е важно да се познава, поради двойно по-висок риск от диабетна кетоацидоза (Schober et al., 2012).

Наблюдаваната коморбидност между епилепсия и заболявания на щитовидната жлеза се обсъжда в литературата във връзка с възможна връзка с

патогенезата и с диференциално-диагностични затруднения при хипотиреоидизъм (Tamijani et al., 2015; Wie Borsheim et al., 2020).

На второ място по честота са гастроентерологичните заболявания, регистрирани в 10 случая. Коморбидността с ГЕРБ, макар и свързвана по-често с наличие на церебрална парализа, се разглежда в два аспекта, диференциално-диагностичен, предвид наличието на пароксизмални неепилептични прояви и терапевтичен, поради ограничаващия ефект на терапията за ГЕРБ върху появата им (Bayram et al., 2016). Отново при ЦП се посочва висока честота на недोхранване и епилепсия (Aydin et al., 2019; da Silva et al., 2022). Единичните случаи на улцерозен колит и целиакия не са изненадващи, като се имат предвид новите данни за болестността от целиакия при деца с епилепсия, от 1% до 10% – (Ghazizadeh Esslami et al., 2021). За педиатричната практика е от значение посоченото от същите автори, че епилепсията е 1,8 пъти по-разпространена при пациентите с целиакия, а тя, от своя страна, е над 2 пъти по-често срещана при пациенти с епилепсия.

Мускулно-скелетните заболявания при 8 участници са гръбначни изкривявания, с остеопороза в допълнение при двама. Това са случаи с ЦП, синдром на Rett, както и едно дете само с гръбначно изкривяване, без друга коморбидност. Измененията са очаквани в рамките на ЦП, а при пациентката със синдром на Rett остеопорозата може да бъде обяснена с хиповитаминоза Д и хипокалциемия, срещащи се нерядко при този синдром. От друга страна, предвид литературните данни за абнормна костна плътност при 58,3% от децата с епилепсия, 1/4 от които с остеопороза, Wei et al. (2015) предполагат наличието на недиагностицирани случаи и съответно оправдават по-активното им търсене.

Артериалната хипертония, документирана при 5 от децата, не е изненадваща находка, като е известно, че разпространението ѝ в детска и юношеска възраст е около 3,5%, като нараства с възрастта (Salas et al., 2019). Интересни в тази насока са данните на Chacon-Jaimes et al. (2023), че във възрастта под 5 години е повишен рискът от хипертония по време на хоспитализация, докато честотата на високото кръвно налягане при амбулаторни педиатрични пациенти е по-малка. Подчертава се значението на високото кръвно налягане при постиктален пациент като важен клиничен параметър за изключване на хипертонична криза, изискваща специфично лечение (Proulx et al., 1993).

Хематологични и онкологични заболявания са регистрирани в 4 случая и независимо от малкия дял сред изследваните участници те изискват повишено внимание при проследяване, при избора на медикаментозно лечение, а понякога и при наложителна неврохирургична интервенция (Gong et al., 2023).

От белодробните заболявания само в 3 случая е регистрирана бронхиална астма, което е в съответствие с други данни за разпространението ѝ при

идиопатична епилепсия и мнението за отсъствие на съществени различия спрямо общата популация (Castaneda et al., 1998). От друга страна някои автори защитават тезата, че генетичното предразположение към астма е свързано с повишен риск от епилепсия (Tang et al., 2023).

Заболяванията на отделителната и половата система, макар и регистрирани също само при 3 случая, са важен елемент в спектъра на коморбидността. Те пораждаят както рискове от усложнения, така и известни терапевтични ограничения при лечение на епилепсията.

Аномалиите, документирани в 2 от случаите, на сърдечно-съдовата и на отделителната система, илюстрират не само медицинските предизвикателства при подобна коморбидност, но и отражението ѝ върху качеството на живот.

Сред контингента не са открити муковисцидоза, синкопи, левкемии и лимфоми, системни заболявания, кожни заболявания и паразитози. Разбира се, настоящото проучване не претендира да бъде епидемиологично и да обхване абсолютно всички видове коморбидност, а по-скоро по-честите и важни в клиничен аспект.

По отношение на соматичната коморбидност възрастовите групи не се различават значимо. Особено важни за педиатричната практика са резултатите, отнасящи се коморбидността при всеки пациент. Извън теоретичните интереси, с оглед индивидуализирания подход е от значение не само, че коморбидност е установена при 60% от участниците, но и че докато при 16 от тях има едно съпътстващо заболяване, коморбидността на епилепсията при 18 е с две заболявания, а при 26 – с три или повече.

В 25 от случаите дебютът на придружаващите заболявания е преди този на епилепсията, в 20 – след, а в 16 е регистрирана коморбидност както преди, така и след появата на епилепсията. Специален интерес предизвиква фактът, че лечение на придружаващите заболявания и проследяване се провеждат само при около половината от тях. Подобна констатация е тревожна и изисква насочена намеса от страна на проследяващите лекари.

Изследвания

Данните за отклонения в резултатите от извършените лабораторни изследвания, установени в няколко изолирани случаи при деца от най-ниската, от най-високата възрастова група и от тази с коморбидност, не показват значими асоциации. Това се отнася и за разпределението на абнормните серумни нива на АЕМ, установени при 14 участници, според групите по възраст или наличие на коморбидност. Би могло да се предположи, че тези находки нямат съществено влияние върху резултатите от проведеното интервю.

Всички видове абнормна активност на ЕЕГ, особено бавновълновата, очаквано са открити при по-голямата част от децата, със значимо асоцииране с наличието на коморбидност, но не и с дадена възрастова група. Наличието на бавновълнова активност е известно при структурни лезии на ЦНС, енцефалопатии и др. Интерес представлява обаче хипотезата на Sheybani et al. (2023), според която фокалните бавни вълни в будно състояние са в хомеостатична взаимовръзка с интерикталните епилептиформени разряди и вероятно могат да ги потискат, макар това да е с цената на преходни когнитивни нарушения.

Анализите на резултатите за образната диагностика, проведена при по-голямата част от участниците – 73, показват, че МРТ, извършена при 46 деца, доминира значимо в групата с коморбидност в сравнение с КТ, извършена при 38, без значими различия между възрастовите групи. Този факт е показателен за добрата възможност за прилагане навреме на съвременни методи, позволили доказване на съществени за диагнозата структурни промени на мозъка, а именно дисплазии, тумори, кисти, хидроцефалия и др. За отбелязване е, че повече абнормни резултати се откриват в групата с коморбидност, като разликата е статистически значима, както е значима и асоциацията между наличие на коморбидност и абнормна образна находка.

Измервания

Анализът на информацията за жизнените показатели показва по-висок среден BMI в групата с коморбидност. Този факт не е изненадващ, но потвърждава важността на редовното проследяване на децата с наднормено тегло/затлъстяване при епилепсия и прилагане на антигърчови лекарства (Arya et al., 2016; Daniels et al., 2009). Абнормният неврологичният статус, констатиран при 28 участници, всички от групата с коморбидност, също е очаквана находка.

Характеристика на интервюто и на попълването на въпросника KINDL^R

По-голямата част от отговорите са оценени от интервюиращия като по-скоро достоверни, а при 15 от тези на децата, като по-слабо достоверни. Затруднения са отчетени при около половината от децата и при 8 от родителите. Значимото преобладаване на затруднения за децата от групата с коморбидност е разбираемо, както и силната по степен асоциация между наличието на коморбидност и затруднения за детето при попълване на въпросника KINDL^R. Може да се приеме, че характеристиката на интервюто позволява получената информация да се приеме за цялостно достоверна. Описаните отклонения не са изненадващи, предвид естеството на метода, приложен при специфичния

контингент на проучването, но те не следва да се приемат за критични за получените резултати.

Както е предвидено, трите версии на въпросника са приложени според възрастта на децата, като попълването е извършено с участие на детето и на родителя в 97 случая, а само от родител – в 3, поради увреждания на децата. Броят на случаите с проблеми при попълването в групата с коморбидност е значимо по-голям, отколкото в тази само с епилепсия. Очаквано преобладават затрудненията при детето, като в 39 от случаите причината е непълно разбиране, а в 6 е отказ от отговор. Описаната характеристика на попълването позволява да се приеме, че събраните данни могат да бъдат подложени на предвидените анализи, тъй като въпреки наличието на някои затруднения, те не са съществени до степен да попречат на цялостното попълване на данните.

Въпросник KINDL^R – надеждност и резултати

Надеждността на българската версия на въпросника KINDL^R е определена по общоприетия начин, както поотделно за всеки от вариантите – KiddyKINDL, KidKINDL, KiddoKINDL и за допълнителния модул „Епилепсия“ при децата, така и за KiddyKINDL и Kid/KiddoKINDL при родителите. Според изискванията на авторите, анализите са извършени след автоматизирано прекодиране на негативните отговори и уеднаквяване на кодирането на различните въпроси. Високата надеждност, постигната при всички версии и липсата на въпроси, които да я компрометират, са свидетелство за приложимостта на въпросника и за качеството на получените данни.

Представените резултати от разделите „Общо качество на живот“ и „Хронично заболяване“ при всички възрастови групи и останалите – при възраст над 6 г. показват, че сферата „Емоционално благополучие“ е оценена най-високо, а „Самочувствие“ – най-ниско, както от децата, така и от родителите.

Сравнението на средните стойности за качество на живот от отговорите на всички деца и родители показва липса на статистически значими разлики, с изключение на показателя „Хронично заболяване/продължителен престой в болница“, по който именно децата оценяват по-ниско качеството си на живот. За сравнение, при друго проучване, семействата на здрави деца докладват за по-добро психично здраве и благополучие от децата си, докато семействата на деца с хронични заболявания докладват по-ниско качество на живот (Ünalp et al., 2022). Интересни са наблюденията на Rotsika et al. (2011), които изследват здрави деца и такива със специални образователни потребности. За целта използват KINDL^R и установяват значими разлики в оценките за физическо благополучие и самочувствие при здравите деца, като родителите съобщават по-високи резултати. В същото проучване се оказва, че майките на децата със специални

потребности оценяват по-негативно сферата „училище“, а „надценяват“ физическото и емоционалното благополучие на детето. Ако се направи паралел с нашите данни може да се отбележи, че резултатите за „училище“ и „самочувствие“ също са най-ниски и за деца, и за родители, което предполага необходимостта от насочено внимание към тези сфери в практиката.

Резултатите по всички показатели, изчислени поотделно за групите със и без коморбидност показват разбираем и до голяма степен логичен избор на сферата с най-висока и най-ниска оценка. В групата без коморбидност децата са оценени най-високо сферата „Физическо благополучие“, а родителите – „Приятелите“. Най-ниски са оценките за „Училище“, като не се установяват статистически значими разлики в отговорите на децата и родителите. За разлика от това, в групата с коморбидност децата са оценени най-високо сферата „Емоционално благополучие“, а родителите – „Семейство“. Най-ниски са оценките за „Самочувствие“. Същите тенденции са отчетени и в друго проучване, като резултатите от KINDL за общия резултат, емоционалното благополучие и приятелите на пациентите с епилепсия са значимо по-ниски в сравнение с тези на здрави контроли (Ünalp et al., 2022).

При сравнение на средните стойности за качество на живот, изчислени от отговорите на деца без коморбидност и родители отново липсват статистически значими разлики, с изключение на показателя „Хронично заболяване/продължителен престой в болница“, по който децата оценяват по-ниско качеството си на живот, което може да се очаква. Липсата на статистически значими разлики за всички останали показатели свидетелства за хармонично отношение към обстоятелствата в живота, стоящи зад конкретните въпроси и предоставяне на коректни отговори.

Сравнявайки по показателите за качество на живот децата със и без коморбидност се отчитат статистически значимо по-високи оценки по всички показатели в групата без коморбидност, с изключение на „Училище“ и „Семейство“, докато съобразно отговорите на родителите, изключението е само за „Семейство“.

Анализът на качеството на живот – общо и в отделните сфери по възрастови групи, съответстващи на трите версии на въпросника – KiddyKINDL (4-6 г.), KidKINDL (7-13 г.) и KiddoKINDL показва известни различия. Децата от групите 7-13 г. и 14-17 г. оценяват най-високо сферата „Емоционално благополучие“, а най-ниско – „Самочувствие“ и „Училище“. Това е в съответствие с известното наблюдение, че децата с епилепсия показват стигматизация и по-ниско самочувствие (Şengül и Kurudirek, 2022). Съобразно приложения въпросник за групата от 4 до 6 г. са изчислени само „Общо качество на живот“ и „Хронично заболяване“. Това позволява последните два показателя да бъдат сравнени и при

трите групи. Така се откриват значими разлики в оценките за общото качество на живот. Показва се, че общото качество на живот за групата 4-6 г. е значимо по-високо от това за групата 7-13 г., при липса на значими разлики между групите 4-6 г. и 14-17 г., както и между 7-13 г. и 14-17 г. Групите 7-13 г. и 14-17 г. не се различават значимо и по останалите показатели. Наред с това в групата 4-6 г. самочувствието е по-високо от това за 14-17 г., както и оценката по скалата за хронично заболяване. Това може да се интерпретира като следствие от промените във възприемането на света от по-големите деца, специфичните им потребности, сравнението с околните – фактори, които още повече и при наличие на заболяване могат да допринесат за по-ниско самооценяване на качеството на живота.

Анализът на данните от родителите показва най-висока оценка за сферата „Емоционално благополучие“, а най-ниска за „Самочувствие“ (7-17 г.) и „Училище“. При сравняване на показателите при трите възрастови групи се откриват значими разлики в оценките за общо качество на живот, за самочувствие, и за хронично заболяване. Допълнително се установява, че общото качество на живот за групата 4-6 г. е значимо по-високо от това за групата 7-13 г., самочувствието в групата 4-6 г. е по-високо от това за 14-17 г., а оценката по скалата за хронично заболяване е по-висока в групата 4-6 г., отколкото в тази от 14 до 17 г.

Анализът на отговорите на децата по възрастови групи, но само на участниците без коморбидност показва, че както при целия контингент, най-високо в групите 7-13 г. и 14-17 г. е оценена сферата „Емоционално благополучие“, а най-ниско – „Самочувствие“ и „Училище“. При децата без коморбидност се запазва тенденцията за значими разлики в оценките за общото качество на живот, като то е значимо по-високо в групата 4-6 г. от това в групата 7-13 г. Сравняването на групите 7-13 г. и 14-17 г. по останалите показатели показва по-високи резултати при децата от 14 до 17 г. в сферите „Емоционално благополучие“ и „Приятелите“.

Анализът на отговорите на родителите по възрастови групи, но само на участниците без коморбидност показват, че най-високо от родителите на най-малките и най-големите деца е оценена сферата „Емоционално благополучие“, а в средната възрастова група – „Физическо благополучие“. Най-ниско са оценени „Семейство“ при най-малките и „Училище“ при по-големите деца. Установени са значими разлики в оценките за „Самочувствие“ и „Училище“, като резултатът в сферата „Училище“ е значимо по-висок единствено за групата 4-6 г., в сравнение с тази от 7 до 13 г. Анализът на отговорите на децата по възрастови групи, но само на участниците с коморбидност, показва, че и при тях най-високо в групите 7-13 г. и 14-17 г. е оценена сферата „Емоционално благополучие“. Най-

ниски са оценките за „Самочувствие“, като нисък резултат се отчита и за „Приатели“, освен за „Училище“. Не се доказват значими разлики в оценките за общото качество на живот и скалата за хронично заболяване, както и при сравняване на групите 7-13 г. и 14-17 г. по останалите показатели.

Анализът на отговорите на родителите по възрастови групи, но само на участниците с коморбидност показват, че от родителите на най-малките и най-големите деца най-високо е оценена сферата „Емоционално благополучие“, а в средната възрастова група – „Физическо благополучие“. Най-ниско са оценени „Семейство“ при най-малките и „Училище“ при по-големите деца. Установените разлики в оценките за „Физическо благополучие“, „Самочувствие“ и „Хронично заболяване“ се оказват дължими на значимо по-високи резултати за групата 4-6 г., отколкото за 14-17 г.

Анализът на резултатите от субскалата за епилепсия, включваща и въпроси за лекуващия лекар, общо и по възрастови групи не отчита значими разлики между възрастовите групи. Наблюдава се обаче значимо по-висок резултат за субскалата „Епилепсия“ в групата без коморбидност, без значими разлики по показателя „Лекуващ лекар“. Това представлява интерес, тъй като би могло да се очаква въпроси, касаещи само епилепсията, да бъдат със сходни отговори при групите със и без коморбидност. Оказва се обаче, че децата с придружаващи заболявания се самооценяват по-ниско по този показател.

Изследването на качеството на живот според пола на децата не показва статистически значими разлики между момичета и момчета, както общо за всички участници, така и при разглеждане поотделно на децата със и без коморбидност. Тенденцията се запазва и в оценките, дадени от родителите, въпреки известната тенденция за разлики между половете по отношение възприятието за качество на живот, свързано със здравето, особено след 12-годишна възраст, със спад, по-изразен при момчетата (Bisegger et al., 2005).

Интерес представляват резултатите от съпоставянето на данните за качество на живот – общо и по отделните сфери с публикуваните в литературата стойности за обща детска популация в Германия (Ravens-Sieberer et al., 2008). Последните също са получени чрез интервюиране както на децата (възраст 11-17 г.), така и на родителите (7-17 г.). При сравнението са разгледани поотделно всички деца на възраст над 11 г., тези със и без коморбидност, като е направена съпоставка и по пол. Описателната статистика за всички деца, участници в проучването, на възраст над 11 г. и сравнението чрез t-тест за една извадка показват, че резултатите са значимо по-ниски от нормалните, с изключение на сферите „Физическо благополучие“ и „Самочувствие“, а при момчетата на такава възраст изключение прави и сферата „Емоционално благополучие“. Анализите при децата със и без коморбидност обаче показват съществено

различие. При липса на коморбидност резултатите са значимо по-ниски от нормалните само за сферите „Физическо благополучие“ и „Семейство“, но при наличие на коморбидност са значимо по-ниски от нормата за всички сфери. Подобна е картината от анализите на оценките на родителите на децата на възраст над 7 г. с резултати, значимо по-ниски от нормалните за всички сфери при наличие на коморбидност и само за сферата „Училище“ при отсъствие на коморбидност. Тези данни допълнително подчертават ролята на коморбидността за по-ниското качество на живот при засегнатите деца, на фона на много по-близки до общите за популацията резултати при децата, страдащи само от епилепсия. Цитираните нормални резултати, с които е направено сравнението, не са за българска, а за немска популация и са използвани като единствено налични в литературата. Въпреки че могат да се обсъдят възможни различия, данните са от изследване на контингент в Европа и отговарят стриктно по възраст. Разбира се, сравнение с българска група също е препоръчително да се извърши когато такива данни бъдат налични.

Корелационен и регресионен анализ

Дизайнът на настоящото проучване с включване на множество въпроси от различен характер в анкетната карта, обективни параметри от измервания и изследвания, както и резултати от въпросниците за качество на живот, дава възможност за търсене на значителен брой взаимовръзки и причинно-следствени отношения между тях. Въпреки това, с оглед фокусиране върху поставените специфични цел и задачи, проведеният корелационен анализ е съсредоточен върху два основни показателя, а именно тези на общото качество на живот според въпросника KINDL^R, изчислени съответно за отговорите на децата (КЖ-Д) и на родителите (КЖ-Р). Описани са всички техни статистически значими корелации с данните, събрани в останалите раздели на интервюто. Именно показателите с установени значими корелации са въведени като независими променливи в линеен регресионен анализ за оценка на степента, в която те могат да предскажат КЖ-Д и КЖ-Р.

При разглеждане на демографските показатели се открива, че по-високото КЖ-Д е свързано с по-висока възраст на майката при раждането и по-висока степен на образование на бащата. Последният показател е свързан и с по-високо КЖ-Р. Въпреки че тези фактори обясняват сравнително малка част от вариацията в качеството на живот (съответно 7% и 4%), може да се предполага, че те в известна степен могат да допринесат за по-добра семейна среда и оттам – за по-добро качество на живот на детето. Това все пак е въпрос, подлежащ на изясняване в насочени проучвания.

Редовното посещаване на учебни занятия от страна на детето и по-високият му успех също са свързани с по-високи стойности на КЖ-Д и КЖ-Р. Отрицателният знак на корелационния коефициент тук се дължи на начина на подреждане на възможните отговори в анкетата. Частта от вариацията в качеството на живот, обяснена от тези показатели е по-висока, особено що се отнася до успеха в училище (11% за КЖ-Д и 10% за КЖ-Р). Резултатите са очаквани, предвид традиционната важност на доброто справяне в учебния процес за българските деца и семейства.

Сред показателите, касаещи бременността и раждането, има единствено корелация на по-високия ръст при раждане на детето с по-високи КЖ-Д и КЖ-Р като регресионният анализ показва ниско влияние на показателя, който рядко подлежи на коментар в тази връзка.

По отношение на нервно-психическото развитие се установяват взаимовръзки между високите КЖ-Д и КЖ-Р и прохождането навреме, проговарянето навреме и наличието на целенасочени игрови занимания при децата. Регресионният анализ потвърждава причинно-следствени отношения между показателите като се обясняват съответно 8%, 11% и 15% от вариацията в КЖ-Д и 7%, 9% и 8% от тази в КЖ-Р. Нормалното нервно-психическо развитие е важен фактор за добро качество на живот и е известно, последното е значително по-ниско при деца с отклонения в развитието (Celebre et al., 2021). Представяват интерес данните за целенасочените игрови занимания, наличието на които е най-значимият сред трите показателя за високо КЖ-Д. Тук може да се обсъди не само по-доброто развитие на тези деца, а и осъзнатото им удовлетворение от игрите.

При разглеждане на показателите, касаещи здравословното състояние на детето според родителите, се установява корелация на по-високи оценки на КЖ-Д и КЖ-Р с такива и на здравословното състояние по принцип и това в момента. Прави впечатление, че силата на корелацията е по-голяма за КЖ-Р, отколкото за КЖ-Д, както и за здравословното състояние в момента, отколкото за това по принцип. Това се наблюдава и при регресионния анализ като доброто здраве в момента обяснява съответно 13% и 19% от вариацията в КЖ-Д и КЖ-Р. Възприятието за добро моментно здраве на детето от негова страна, както и от страна на родителя безспорно е фактор за успокоение и по-високо оценяване на качеството на живот.

При разглеждане на показателите, касаещи епилепсията, се демонстрира корелация на по-високо КЖ-Д с по-ниска възраст при последния пристъп. Очаквано, наличието на по-дълъг период, свободен от пристъпи, се свързва с по-добро възприятие за качество на живот, въпреки че така се обяснява едва 4% от вариацията в показателя.

При разглеждане на факторите, касаещи коморбидността по групи заболявания, се потвърждават взаимовръзки на по-високи КЖ-Д и КЖ-Р с липса на неврологични и психични заболявания, както и с по-малък брой на придружаващите заболявания. Регресионният анализ потвърждава важността на тези фактори за предвиждане на качеството на живот. Докато неврологичната коморбидност обяснява съответно 11% и 10% от вариацията в КЖ-Д и КЖ-Р, за психичната стойностите са дори по-високи – 16% и 19%. По-големият брой на придружаващите заболявания предполага по-ниско КЖ-Д и КЖ-Р като всяка добавена коморбидност води до допълнително понижаване на показателите. Корелация с наличието на соматични заболявания съществува, но е по-слаба и е значима само за КЖ-Р като не се потвърждава причинно-следствено отношение. Тези резултати са в допълнителна подкрепа на данните в литературата за значимостта на психичните (Baca et al., 2011; Dal Canto et al., 2018; Doron et al., 2013; Mula et al., 2022) и неврологичните заболявания (An et al., 2021; Desai et al., 2019; Ostendorf et al., 2023) за качеството на живот. Също така те могат да бъдат насока за предприемане на съответни мерки в клиничната практика за търсене и овладяване на подобна коморбидност при педиатричните пациенти с епилепсия.

В потвърждение на очакваното са и наличните корелации на високите стойности на КЖ-Д и КЖ-Р с нормалните ЕЕГ, образна диагностика и неврологичен статус, както и липсата им при разглеждане на измерванията, а липсата на значими резултати от регресионния анализ тук не предполага предиктивна стойност на тези фактори за качеството на живот сред нашия контингент.

Обсъждане на работните хипотези. Заключение

Представената дотук информация цялостно погледнато потвърждава работните хипотези на проучването. При значителна част от изследвания контингент от български пациенти в детска възраст с епилепсия са налице придружаващи заболявания. Изследването на качеството на живот на деца с епилепсия със и без коморбидност чрез специално подбрани за целта въпросник KINDL^R показва поредица стойности под нормалните за популацията. Тук би трябвало да се отбележи обаче, че при разглеждане само на пациентите с епилепсия без придружаващи заболявания, техните показатели за качество а живот, общо и по отделните сфери, са много близки до публикуваните данни за популация от здрави деца. Те се различават единствено по по-ниските си резултати за „Физическо благополучие“ и „Семейство“, докато пациентите с коморбидност показват по-ниски резултати във всички сфери. Така качеството на живот, отчетено при децата с епилепсия и придружаващи заболявания, е значимо по-ниско, отколкото при тези с епилепсия, но без коморбидност. Коморбидността оказва негативно въздействие върху качеството на живот на

пациентите, като в изследвания контингент психичните и неврологичните придружаващи заболявания имат най-изразено влияние, а нарастването на броя придружаващи заболявания води до понижаване на оценките на качеството на живот.

В заключение може да се посочи, че контингентът на настоящото проучване притежава социо-демографски характеристики, които свидетелстват за относителна хомогенност при балансирани различия, наблюдавани и в педиатричната практика. Получените данни показват, че разнообразни фактори, наред с характеристиките на основното заболяване, влияят върху качеството на живот на децата с епилепсия. Особено изразено влошаване на качество на живот се отчита при наличие на коморбидност. Представените резултати извеждат на преден план психичните и неврологичните придружаващи заболявания като подчертават необходимостта от засиленото внимание, насочено изследване, невропсихологично проследяване и психиатрични консултации, без да се омаловажава значението на всяко от другите известни съпътстващи заболявания. Характерът на детската популация предполага разглеждане и на проблемите с обучението, които, добавени към медицинските, подчертават и социалните измерения на проблема.

ИЗВОДИ

1. Изследваните в рамките на настоящото проучване лица съответстват по брой и характеристики на предварително заложения модел;
2. Създаденият за целите на проучването специализиран протокол-анкета показва добра приложимост и позволява получаване на резултати, подлежащи на последващ анализ;
3. Подбраният и приложен въпросник за изследване на качество на живот при деца KINDL^R демонстрира висока надеждност;
4. Установена е коморбидност при 60 от пациентите в контингента. От тях при 39 са открити неврологични, при 41 – психични и при 34 – соматични заболявания като част от пациентите са с повече от едно заболяване;
5. По-високото качество на живот, изчислено за KINDL^R според отговорите на децата, е в най-висока по степен корелация с по-малък брой на придружаващите заболявания, липса на психични заболявания и по-добра оценка за моментното здравословно състояние, а според отговорите на родителите – с оценката на здравословно състояние на детето към момента, с по-малък брой на придружаващите заболявания и с оценката на здравословното състояние по принцип.
6. По-високото качество на живот, изчислено за KINDL^R според отговорите на децата, се определя с най-голяма тежест от липсата на психични придружаващи заболявания (16%), наличието на целенасочени игрови занимания (15%) и по-доброто моментно здравословно състояние (13%), докато според отговорите на родителите водещите фактори са по-доброто здравословно състояние на детето в момента (19%) и по принцип (16%), както и по-високият успех в училище (10%).
7. По-големият брой придружаващи заболявания влияе негативно върху качество на живот, изчислено за KINDL^R според отговорите както на децата, така и на родителите.

ПРИНОСИ

1. Приноси с научно-теоретичен характер:
 - 1.1.Получени са данни за разпределението на различни групи придружаващи заболявания (неврологични, психични и соматични) сред български контингент от деца с епилепсия като са идентифицирани по-честите от тях;
 - 1.2.Установена е висока надеждност на всички използвани версии на въпросника за качество на живот KINDL^R на български език;
 - 1.3.Определени са статистически значими зависимости на качеството на живот на деца с епилепсия със и без коморбидност от различни социо-демографски и медицински фактори;
2. Приноси с научно-приложен характер:
 - 2.1.Изработен е специализиран протокол за събиране на социо-демографска и здравна информация за пациенти в детска възраст с епилепсия с акцент върху коморбидността, който би могъл да послужи и в бъдещи проучвания;
 - 2.2.Приложен е успешно за първи път при български контингент предварително преведеният и адаптиран с водещото участие на докторанта въпросник за качество на живот KINDL^R във версиите му за деца в различни възрастови групи и за техните родители, в т.ч. допълнителният модул, специфичен за пациенти с епилепсия – свидетелство за успешна бъдеща приложимост в българската педиатрична практика;
 - 2.3.Идентифицирането на фактори, влияещи върху качеството на живот на деца с епилепсия със и без коморбидност, би могло да помогне за предприемане на насочени мерки в практиката за лечението и цялостното обгрижване на тези пациенти, в полза на самите тях, родителите им и обществото.

ПУБЛИКАЦИИ ВЪВ ВРЪЗКА С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Пълнотекстови статии в български научни списания и сборници:

- Чуперкова, Ж. Мигрена и епилепсия в детската възраст. *Cephalgia*. 2021; 23(1): 15-21.
- Chuperkova, Zh., Noneva, K., Ralcheva, R., Dimitrov, I., Georgieva, M. Headache in Children with Epilepsy. Book of Proceedings - Symposium "Alumni Club and Friends" - Medical University – Varna, March 6-8, 2020: 49-52.

2. Доклади, представени на научни форуми в България, с публикувани резюмета:

- Чуперкова Ж., Димитров И., Георгиева М. Представяне на версията на български език на въпросника за качество на живот при деца KINDL^R с модул за епилепсия. Национална научна конференция по детска неврология, психиатрия и психология на развитието. 02.09-03.09.2021 г., Парк хотел „Москва“, гр. София. Програма и резюмета: 93.
- Чуперкова Ж., Димитров И. Проучване на качеството на живот при деца с епилепсия чрез въпросник KINDL^R. Национална научна конференция по детска неврология, психиатрия и психология на развитието. 11.10-12.10.2023 г., Парк хотел „Москва“, гр. София. Програма и резюмета: 114.