

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Український журнал дитячої ендокринології.— ISSN 2304-005X (Print), ISSN 2523-4277 (Online).— 2020.— № 3.— С. 12—19.

Вплив комплексної етапної реабілітації на компенсацію цукрового діабету 1 типу у дітей та підлітків



С. І. Турчина, А. Д. Нікітіна, С. О. Чумак,
О. В. Шушляпіна, С. М. Цирюлік

ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків
НАМН України», Харків

Мета — вдосконалити систему реабілітації дітей та підлітків, хворих на цукровий діабет (ЦД) 1 типу.

Матеріали та методи. Під спостереженням перебували 119 хлопчиків та 75 дівчаток віком 10—17 років, хворих на ЦД 1 типу з тривалістю захворювання понад 1 рік. Пацієнтів розподілили на три групи: 1-ша (n = 28) — діти, які перебували під наглядом на первинному (амбулаторному) етапі надання медичної допомоги, 2-га (n = 100) — хворі, котрі 1—2 рази на рік проходили комплексне обстеження та лікування в умовах ендокринологічного відділення, 3-тя (n = 66) — діти, які проходили етапну реабілітацію в умовах ендокринологічного відділення та санаторію. Порівнювали рівень компенсації вуглеводного обміну, психологічний та емоційний стан, рівень самоконтролю в групах. Математичну обробку результатів обстеження підлітків проведено за допомогою пакетів програм SPSS Statistics 17,0 та Excel.

Результати. Про недостатній рівень спеціалізованої допомоги дітям і підліткам з ЦД 1 типу свідчив незадовільний стан компенсації вуглеводного обміну у 75,0 % хворих. У 61,0 % обстежених зареєстрували психологічні порушення і низьку мотивацію до лікування. Виявлено особливості емоційного стану хворих на ЦД 1 типу на різних рівнях надання медичної допомоги та надано рекомендації щодо їх корекції. Обґрунтовано доцільність введення в штат спеціалізованих стаціонарів і санаторно-курортних установ посади медичного психолога, а також необхідність продовження занять із самоконтролем в умовах санаторію. Розроблено етапну комплексну реабілітацію хворих на ЦД 1 типу та оцінено її ефективність. Установлено, що реалізація етапної реабілітації дала змогу підвищити рівень знань у 77,6 % пацієнтів і оптимізувати якість самоконтролю у 86,3 %, сприяла тривалому поліпшенню компенсації діабету та емоційного стану на всіх рівнях надання медичної допомоги.

Висновки. Безперервний нагляд за дітьми та підлітками із ЦД 1 типу передбачає спадкоємність між первинною і вторинною ланками надання медичної допомоги та санаторно-курортними закладами. Система етапної реабілітації із залученням психолога та навчанням самоконтролю на стаціонарному і санаторному етапах дає змогу підвищити ефективність лікування діабету на тлі поліпшення мотивації до самоконтролю захворювання.

Ключові слова: цукровий діабет 1 типу, діти, спостереження, етапна реабілітація.

Останніми роками реабілітологія стала самостійним напрямом допомоги хворим з хронічними захворюваннями. Метою реабілітації є нормалізація життя дитини з інвалідністю та інтеграція її в соціальне середовище. Таким чином, реабілітація — це не лише оптимізація лікування, а й комплекс заходів, спрямованих як на дитину,

так і на її оточення [1]. Одним з найважливіших принципів сучасної реабілітології є орієнтація на функціональні можливості дитини, її мотивацію на досягнення компенсації хронічної хвороби на основі партнерства дитини, спеціаліста і батьків. Реабілітація поєднує медичні, психологічні та фізіотерапевтичні методи лікування, спрямовані

Стаття надійшла до редакції 26 жовтня 2020 р.

Турчина Світлана Ігорівна, д. мед. н., ст. наук. співр., зав. відділення ендокринології
<https://orcid.org/0000-0002-0744-1242>

не лише на компенсацію захворювання, а й на збереження особистості хворого.

Початком системи загальної реабілітації є медична реабілітація, метою якої є відновлення порушених унаслідок хронічного захворювання функцій. На жаль, в умовах реформування системи медичної допомоги дитячому та дорослому населенню України не розроблено нових настанов щодо комплексної етапної реабілітації хворих з хронічною ендокринною патологією. Втратили чинність законодавчі акти, які регулюють лікування та обсяг реабілітаційних заходів на різних етапах надання медичної допомоги дітям із цукровим діабетом (ЦД) 1 типу, котрий є одним з найтяжчих ендокринних захворювань. Його частота невинно зростає, перебіг характеризується лабільністю та некерованістю, що зумовлює високий рівень інвалідизації хворих [9, 14]. Незважаючи на вдосконалення методів лікування хвороби, використання високоякісних інсулінів і сучасних методів діагностики діабету та його ускладнень, досягнення оптимального рівня глікемічного контролю у хворих дитячого та підліткового віку залишається складним завданням [5–8]. Усе це негативно впливає на перебіг захворювання, підвищує ризик формування ускладнень діабету, погіршує якість життя та соціальну адаптацію хворої дитини.

Аналіз ефективності наявної системи лікування та спостереження за дітьми із ЦД 1 типу дав змогу встановити, що відсутність етапної реабілітації та динамічного контролю призводить до збільшення кількості пацієнтів із глікемічним контролем з високим ризиком для життя (72,7 %) та призначення невідповідної потребам дитини інсулінотерапії. Також виявлено розбіжності у частоті пізніх ускладнень ЦД 1 типу (патологія зору, нефропатія, ангіопатії, енцефалопатія, ліподистрофії) за результатами комплексного обстеження на різних етапах надання медичної допомоги, що спричинено недостатнім рівнем їх виявлення або навпаки гіпердіагностикою в амбулаторних умовах первинної ланки надання медичної допомоги. Доведено, що серед підлітків із ЦД 1 типу, які мають незадовільний рівень глікемічного контролю, збільшується частка пацієнтів із дисгармонійним фізичним розвитком, затримкою статевого розвитку та дівчат з порушенням менструальної функції, особливо серед підлітків 1 групи, які отримували медичну допомогу переважно амбулаторно [12, 13]. Зазначене свідчить про необхідність вивчення сучасної ситуації з реабілітацією дітей, хворих на ЦД 1 типу, для її вдосконалення на різних етапах медичного супроводу пацієнтів дитячого віку. За даними літератури, у більшості країн медичне обслуговування цих пацієнтів здійснює команда медичних та соціальних працівників, а саме: сімейний лікар, медична сестра, ендокринолог та інші вузькі фахівці. Так, у країнах Європи компетенції та відповідальність членів мультидисциплінарної команди щодо

медичного обслуговування хворих на ЦД чітко визначено. Сімейний лікар і його медична сестра обов'язково навчаються особливостям нагляду за хворими на ЦД. Їх компетенціями є координація лікування та реабілітації. У діалозі лікар-пацієнт важливе значення має відповідальність пацієнта за власне здоров'я [10].

Таким чином, актуальною є потреба в розробці системи реабілітаційних програм для різних етапів надання медичної допомоги дітям з ЦД 1 типу, спричинена значним зростанням кількості хворих дитячого віку останніми роками, тяжким перебігом захворювання, недостатньою ефективністю лікування та відсутністю системи позагоспітальної реабілітації хворих дитячого віку.

Мета дослідження — вдосконалити систему реабілітації дітей та підлітків, хворих на цукровий діабет 1 типу.

Матеріали та методи

Під наглядом перебували 194 дитини з ЦД 1 типу (тяжка форма), з них 119 хлопчиків та 75 дівчаток, які отримували медичну допомогу на різних етапах спостереження.

Проведено аналіз результатів об'єктивного обстеження в умовах ендокринологічного стаціонару та даних медичної документації.

Критеріями залучення в дослідження була тривалість захворювання понад 1 рік та вік пацієнтів понад 10 років.

Пацієнтів розподілили на три групи: 1-ша (n = 28) — діти, які перебували під спостереженням переважно на первинному етапі надання медичної допомоги (в умовах поліклінік спеціалізованого навчального закладу та міського ендокринологічного диспансеру), 2-га (n = 100) — пацієнти, котрі 1–2 рази на рік проходили комплексне обстеження в умовах ендокринологічного відділення Інституту охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України та в ендокринологічному відділенні з педіатричними ліжками для дітей з рідкісними захворюваннями Харківської обласної дитячої клінічної лікарні, 3-тя (n = 66) — діти, які після комплексного обстеження та лікування в умовах ендокринологічного відділення проходили реабілітацію в санаторії «Березівські мінеральні води», контрольне обстеження проведено в умовах ендокринологічного відділення Інституту охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України через 3–6 міс після санаторного етапу.

Навчання самоконтролю на етапі стаціонару та санаторію проведено за диференційованими програмами. Оцінено його ефективність [2]. Для встановлення рівня самоконтролю ЦД у дітей та підлітків, окрім оцінки рівня компенсації вуглеводного обміну, застосовували анкетування хворих та стандартні модулі (тести) з оцінки рівня знань і навичок, фізичної активності та соціальної адаптації.

Високий рівень знань (понад 80 % правильних відповідей) відповідав ≥ 80 балам (за 100-бальною шкалою), середній рівень — 60–79 балам (60–79 % правильних відповідей), рівень, нижчий за середній, — 30–59 балам (30–59 % правильних відповідей), низький < 30 балам (< 30 % правильних відповідей). Середній та високий рівень знань розцінювали як достатній.

Практичні навички оцінювали за допомогою опитування та заповнення анкети за 5-бальною шкалою.

Діагностику ускладнень ЦД проводили відповідно до протоколів [14].

Комплекс досліджень виконано з урахуванням основних положень та етичних і морально-правових вимог статуту Української асоціації з біоетики та норм GCP (1992), GLP (2002), принципів Гельсінської декларації прав людини, Конвенції Ради Європи про права людини і біомедицину та ухвалено комітетом з медичної етики при Інституті охорони здоров'я дітей і підлітків НАМН України.

Створення бази даних та статистичну обробку результатів проводили з використанням пакетів прикладних програм Microsoft Excel та SPSS 17.0. Критичним рівнем значущості для перевірки статистичних гіпотез при порівнянні груп приймали 0,05.

Результати та обговорення

На підставі результатів динамічного спостереження за хворими на ЦД 1 типу та оцінки їх лікування на різних етапах надання медичної допомоги розроблено нову концепцію технології їх реабілітації, яка передбачає комплексний підхід з дотриманням принципів етапності, спадкоємності та доступності. Комплексна етапна система реабілітації враховує всі особливості керування зазначеним захворюванням, чинники, які впливають на його компенсацію та розвиток ускладнень, сприяє формуванню мотивації до лікування з активним залученням сім'ї до процесу реабілітації дитини (таблиця).

У сучасних умовах забезпечення спеціалізованої допомоги дітям і підліткам, хворим на ЦД 1 типу, покладається на діабетологічні центри, створені на базі спеціалізованих відділень, які є основними організаційно-методичними, діагностичними та лікувально-профілактичними закладами у системі комплексної реабілітації цього контингенту хворих.

Стаціонарний етап. Першим етапом надання допомоги дітям є лікування і обстеження в спеціалізованому дитячому ендокринологічному відділенні. Згідно з рекомендаціями (ISPAD, 2018) допомогу дітям з ЦД 1 типу має надавати кваліфікована мультидисциплінарна команда у складі

Таблиця. Технологія комплексної реабілітації дітей та підлітків із цукровим діабетом 1 типу на етапах медичного супроводу

Мета етапу	Завдання етапу	Критерії оцінки ефективності
Спеціалізований стаціонар		
Досягнення оптимального рівня компенсації вуглеводного обміну	Призначення або корекція інсулінотерапії	Показники компенсації вуглеводного обміну
Профілактика, діагностика та терапія пізніх ускладнень ЦД 1 типу	Обстеження спеціалістами мультидисциплінарної команди, призначення медикаментозного та фізіотерапевтичного лікування	Відсутність пізніх ускладнень ЦД 1 типу
Соціальна адаптація	Консультація психолога	Оцінка психічного статусу
Підвищення мотивації до лікування	Навчання в школі самоконтролю за захворюванням	Оцінка рівня знань із самоконтролю за захворюванням
Санаторій		
Контроль компенсації вуглеводного обміну	Проведення цілодобового визначення глікемії (двічі на тиждень) та корекція інсулінотерапії (за потреби)	Компенсація вуглеводного обміну
Підвищення мотивації до лікування та соціальна адаптація	Навчання в школі самоконтролю, консультація психолога (за потреби)	Оцінка рівня знань із самоконтролю за захворюванням та соціальної адаптації
Профілактика та лікування ускладнень ЦД 1 типу	Медикаментозна терапія (за потреби), бальнеотерапія, фізіотерапевтичні процедури, фізичне навантаження	Оцінка впливу терапії на стан вуглеводного обміну та загального здоров'я
Поліклініка		
Контроль компенсації вуглеводного обміну та стану здоров'я (1 раз на 3 міс)	Оцінка сомато-статевого розвитку, вивчення показників глікемії, HbA1C, глюкозурії, мікроальбумінурії (1 раз на 3 міс)	Показники компенсації вуглеводного обміну
Профілактика, діагностика та лікування пізніх ускладнень ЦД 1 типу	Обстеження спеціалістами мультидисциплінарної команди із призначенням терапії (1 раз на рік)	Відсутність пізніх ускладнень ЦД 1 типу
Оптимізація інсулінотерапії	Забезпечення інсулінами, засобами проведення інсулінотерапії та контролю глікемії Оцінка техніки ін'єкцій інсуліну (1 раз на місяць)	Показники компенсації вуглеводного обміну; відсутність ліподистрофій

дитячого ендокринолога, дієтолога, офтальмолога, невролога та психолога. В лікувальному закладі хворі на ЦД 1 типу мають отримати висококваліфіковану спеціалізовану допомогу, а також пройти первинне навчання в школі самоконтролю за захворюванням, тестування та консультацію психолога.

Основним заходом реабілітації є відновлення втраченої функції підшлункової залози, а саме призначення адекватної інсулінотерапії для досягнення компенсації вуглеводного обміну та запобігання гострим та пізнім ускладненням ЦД.

Другим завданням на цьому етапі є виявлення та лікування пізніх ускладнень ЦД у різних органах та системах, а також психологічних порушень.

Пріоритетним напрямом реабілітації дітей та підлітків із ЦД 1 типу є навчання в школах діабету, створених у спеціалізованих стаціонарах. Навчання проводить команда лікарів відділення за спеціально розробленою програмою. Отримані знання оцінюють за допомогою анкет і визначають рівень обізнаності пацієнта. Рівень знань фіксують у виписному документі поряд з рекомендаціями щодо подальшого лікування.

У зв'язку з розвитком відновної медицини актуальною є проблема визначення ресурсів організму людини для успішного лікування хронічного захворювання. Отримані нами дані обґрунтовують необхідність включення в програму реабілітації дітей з ЦД 1 типу методів діагностики і корекції порушень психологічного статусу. Обов'язкове включення в штат діабетологічних центрів посади дитячого психолога сприятиме формуванню мотивації до лікування захворювання, адаптації пацієнта та його родини до умов життя з діабетом [3, 11]. Ефективність досягнення компенсації вуглеводного обміну певною мірою залежить від усунення психологічних порушень.

Визначення емоційних особливостей та рівня соціально-психологічної адаптації дітей та підлітків із ЦД 1 типу дало змогу встановити, що для дітей, які перебували на стаціонарному лікуванні, характерним є те, що вони не розраховували на допомогу фахівців у лікуванні ЦД, але у більшості з них відзначено наявність комплаєнсу (88,9%) та високий рівень зміни поведінки (83,3%) у бік дотримання інсулінотерапії та правил харчування. Дві третини дітей з цієї групи (77,7%) стверджували, що готові до боротьби з ЦД 1 типу, але не виявляли жодної активності до цього та очікували якоїсь вторинної вигоди від свого стану.

Зазначене стало підставою для обґрунтування програми психологічного супроводу в умовах стаціонару. Так, під час взаємодії зі стаціонарними хворими слід зосередитися на формуванні довірчих взаємовідносин між лікарем та підлітком (зменшення формалізму), а також на поясненні їм важливості та необхідності взаємодії з лікарями задля успішної боротьби з діабетом з використанням можливостей сучасної медицини.

Завданням фахівців-психологів (або психотерапевтів) на цьому етапі є діагностика емоційного стану (тест Люшера), тривожності (багатофакторний опитувальник дитячої тривожності) та мотивації до лікування (співбесіда або опитувальник). На підставі результатів психодіагностики з дітьми та їх батьками проводять індивідуальну або групову роботу, основними цілями якої є зменшення емоційного стресу та тривожності, підвищення мотивації до лікування і дотримання здорового способу життя. Основне завдання — створення активної взаємодії між ендокринологом та психологом у дитячому ендокринологічному стаціонарі, для чого необхідно доповнити штат спеціалізованих ендокринологічних відділень фахівцями з психологічною освітою, обізнаними з роботою з хворими на ЦД 1 типу.

Санаторний етап. З огляду на особливості перебігу захворювання і його лікування на післягоспітальному етапі рекомендовано включити в систему реабілітаційних заходів санаторно-курортний етап лікування. При використанні відновної терапії слід урахувати перебіг захворювання, його тривалість, наявність ускладнень, стан компенсації вуглеводного обміну. Для підвищення якості медичної допомоги хворим на ЦД 1 типу, які перебувають у санаторному закладі після епізодів декомпенсації, гострих ускладнень та з вперше встановленим діагнозом, необхідно проводити постійний моніторинг рівня глюкози на тлі застосування бальнеотерапії, фізіотерапії та фізичних навантажень.

Новим напрямом у досягненні компенсації ЦД 1 типу є повторне проведення навчання в школі самоконтролю за захворюванням із закріпленням навичок щодо корекції дози інсуліну, визначення рівня глюкози в крові та використання дієтичного харчування. Це значно підвищить результативність та ефективність комплексного відновного лікування.

Для пацієнтів із ЦД 1 типу, які перебували на лікуванні в санаторії, на відміну від інших груп була характерною наявність ознак емоційного напруження у великій частки дітей (67,0%). Усі діти з цієї групи сподівалися отримати вторинну вигоду від хвороби та займали пасивну позицію щодо лікування, хоча 67,0% стверджували, що готові до боротьби із ЦД 1 типу, а 83,3% відзначали високий рівень зміни поведінки та мали високу частоту досягнення комплаєнсу. Саме тому в умовах санаторного лікування потрібно зосередити зусилля фахівців насамперед на зменшенні у підлітків із ЦД 1 типу психічного напруження (сеанси релаксації та заспокійливі бесіди з лікарями та психологами). Під час спілкування слід роз'яснювати пацієнтам залежність їх стану від них самих, їх активності в боротьбі з хворобою та можливу вигоду для них від підтримання здоров'я в належному стані. Завданням психолога на цьому етапі є навчання підлітка розробляти та

реалізовувати короткочасні плани, тобто структурувати час.

Амбулаторно-поліклінічний етап. В умовах реформування медичної галузі відзначається значне скорочення забезпечення лікарями-спеціалістами (дитячими ендокринологами) дитячого населення України [14]. В цих умовах значне навантаження з нагляду за дітьми, хворими на ЦД 1 типу, лягає на лікарів першої ланки медичної допомоги, а саме на сімейних лікарів. Вони мають не лише забезпечувати пацієнтів інсулінами, а й проводити моніторинг стану здоров'я в амбулаторно-поліклінічних умовах.

Лікар сімейної медицини має провести повний огляд хворого з визначенням його фізичного та статевого розвитку і хронічних ускладнень діабету, проаналізувати дані щоденника самоконтролю, провести корекцію терапії та простежити за лікуванням ускладнень. В умовах поліклініки діти та підлітки з ЦД 1 типу за потреби можуть бути направлені до ендокринолога, офтальмолога, нефролога, невролога та інших спеціалістів. На огляд пацієнта, хворого на ЦД 1 типу, встановленої норми часу не вистачає, що незадовільно впливає на якість медичної допомоги. З метою оптимізації цього процесу нами розроблені супровідні листи для лікарів 1–2-ї ланки для оцінки стану компенсації вуглеводного обміну та для пацієнтів, щоб визначити рівень навичок із самоконтролю захворювання. Супровідний лист для хворого заповнюють батьки або підліток перед візитом до лікаря, що сприяє скороченню часу на визначення стану хворого та допомагає лікарю вирішити питання щодо направлення на лікування та обстеження в умовах спеціалізованого стаціонару.

Психологічне обстеження пацієнтів на амбулаторному лікуванні, встановило, що 52,9 % з них перебували в стані емоційного благополуччя, що статистично значущо ($p \leq 0,05$) перевищувало відповідні показники в інших групах. Близько 88,2 % дітей у цій групі відзначали готовність до боротьби з ЦД 1 типу, у 76,4 % це підтверджено високим рівнем змін поведінки. Зазначене може бути результатом роботи лікарів на попередніх етапах реабілітації, а також позитивного впливу перебування дитини у звичайному для неї оточенні. Під час спілкування з підлітками з амбулаторної групи слід зосередити увагу на підтриманні або створенні позитивного емоційного фону та корекції їх поведінки для підтримання здоров'я (дотримання дієти, здорового способу життя та режиму інсулінотерапії).

Оцінка рівня самоконтролю у хворих на ЦД 1 типу виявила, що 10,7 % дітей у 1-й групі не мали навіть початкових знань щодо самоконтролю за захворюванням, 56,8 % хоча і мали початкові знання про діабет, але не завжди дотримувалися простих навичок. Достатній рівень знань про ЦД 1 типу та його ускладнення мали лише 32,5 %

підлітків. Хворі цієї групи у 45,0 % випадків не мали щоденника самоконтролю, у 25,0 % були епізодичні записи, у 27,5 % дані записували батьки і лише 2,5 % регулярно та самостійно вели щоденник самоконтролю. Лише 23,0 % пацієнтів дотримувалися правил харчування, контролю глікемії та техніки ін'єкцій інсуліну. Самостійно корекцію інсулінового режиму в домашніх умовах проводили лише 17 % дітей та їх батьків.

Діти з 2-ї групи, які регулярно проходили навчання в школі самоконтролю в умовах стаціонару, мали задовільний рівень знань про ЦД 1 типу, правильно виконували техніку ін'єкцій та мали навички з керування інсулінотерапією з моделюванням життєвої ситуації, регулярно проводили контроль глікемії та вели щоденник самоконтролю. При оцінці знань щодо самоконтролю ЦД 1 типу після проведення занять за диференційованими програмами в умовах стаціонару відзначено кращу динаміку його рівня. Так, частка пацієнтів із достатнім рівнем знань збільшилася із 42,0 до 88,0 %, а дітей, котрі реалізували їх на практиці, — з 35,0 до 72,0 %. Більшість пацієнтів цієї групи (88,0 %) під час перебування в умовах ендокринологічного відділення мали щоденник самоконтролю, хоча у 64,0 % були епізодичні записи, у 20,0 % записи здійснювали батьки і лише 16,0 % регулярно та самостійно вели щоденник самоконтролю.

Під час продовження реабілітації в умовах санаторію 66,0 % хворих на ЦД 1 типу вели щоденник самоконтролю, частина (22,0 %) вели щоденник у телефоні, у 17,0 % був флеш-моніторинг глікемії.

Під час спостереження встановлено, що навчання самоконтролю за розробленими багаторівневими програмами в умовах стаціонару та санаторію сприяло розширенню знань щодо розрахунку дози інсуліну для корекції гіперглікемії більше ніж у половини пацієнтів та їх родин. Пацієнти 3-ї групи після комплексної етапної реабілітації, яка передбачала повторне навчання самоконтролю в умовах санаторію, мали найкращі показники з практичних навичок (рис. 1).

Майже половина хворих із ЦД 1 типу, які пройшли всі етапи реабілітації, опанували та реалізували всі практичні навички щодо самоконтролю. Найвищі показники зареєстровано у дітей, які регулярно перебували на обстеженні, лікуванні та навчанні у школі самоконтролю в умовах спеціалізованого стаціонару та продовжували реабілітацію в санаторії.

Доведено, що етапна комплексна реабілітація з повторним навчанням протягом року за диференційованими програмами дала змогу значно підвищити якість самоконтролю ЦД та зберегти його високий рівень упродовж тривалого часу. Обстеження хворих на ЦД 1 типу 3-ї групи в динаміці встановило, що серед них збільшилася частка пацієнтів з оптимальним рівнем компенсації

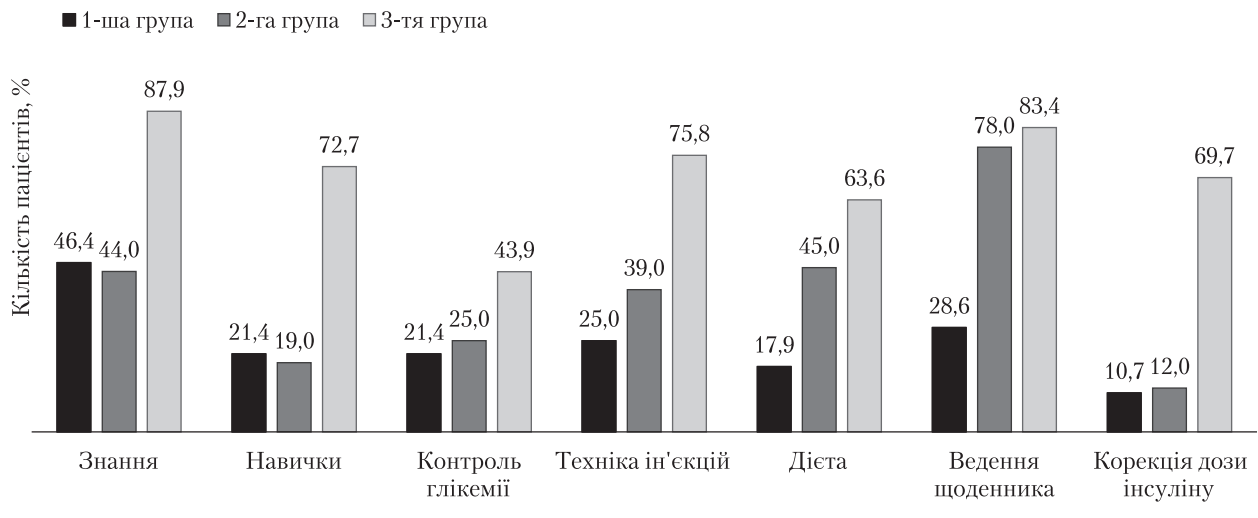


Рис. 1. Показники самоконтролю дітей та підлітків з цукровим діабетом 1 типу

вуглеводного обміну завдяки достатньому рівню самоконтролю. Завдяки багаторазовому навчанню в школах самоконтролю у дітей та підлітків з ЦД 1 типу, які пройшли всі рівні комплексної реабілітації, зареєстровано поліпшення самоконтролю глікемії в домашніх умовах, підвищення рівня практичних навичок з техніки ін'єкцій інсуліну, його дозування та профілактики ліподістрофій. Застосування розроблених програм диференційованого терапевтичного навчання дітей і підлітків з ЦД 1 типу дало змогу незалежно від інсулінового режиму підвищити рівень знань у 77,6% пацієнтів, оптимізувати частоту та якість самоконтролю у 71,3%, що сприяло тривалому поліпшенню компенсації діабету у 88,1% дітей зі зниженням рівня HbA1c з $(9,08 \pm 0,4)$ до $(8,45 \pm 0,4)$ % ($p < 0,01$). Ефективність запропонованих програм на 20–30% перевищувала результати стандартного навчання. Зазначене сприяло поліпшенню рівня глікемічного контролю: збільшенню частки хворих з оптимальним (34,8%) і субоптимальним (36,4%) станом компенсації вуглеводного обміну, статистично значущому зменшенню кількості хворих зі станом компенсації вуглеводного обміну з високим ризиком для життя (рис. 2).

Таким чином, отримані результати свідчать, що в умовах реформування медичної галузі в Україні система надання медичної допомоги дітям і підліткам із ЦД 1 типу не забезпечує достатнього рівня спеціалізованої допомоги. Незадовільний стан компенсації вуглеводного обміну відзначено у 75,0% хворих, які отримували медичну допомогу переважно на амбулаторно-поліклінічному етапі. Під час комплексного обстеження із залученням психолога виявлено значну кількість психологічних порушень (ознаки психічної втоми — у 63,9%, середній рівень стресу — в 52,8%, астеничний стан — у 47,2%, ознаки психічного напруження — у 33,3%, високий рівень тривожності — у 16,7%), що свідчить про необхідність включення до штату

спеціалізованих стаціонарів та санаторно-курортних закладів посади медичного психолога.

На підставі сучасних міжнародних рекомендацій щодо менеджменту дітей і підлітків, хворих на ЦД 1 типу, та результатів власних досліджень запропоновано систему етапної реабілітації, яка передбачає комплексний підхід до медичного супроводу хворих. Доведено, що основним етапом реабілітації є спеціалізований ендокринологічний стаціонар, який виконує роль координаційного центру. Післягоспітальну реабілітацію здійснюють у санаторно-курортному закладі та на амбулаторному етапі в умовах ЦРЛ і районних поліклінік.

Під час спостереження встановлено, що етапна реабілітація із застосуванням розроблених програм диференційованого терапевтичного навчання дітей і підлітків з ЦД 1 типу дала змогу стійко підвищити рівень знань у 77,6% пацієнтів, оптимізувати частоту та якість самоконтролю у 86,3%,

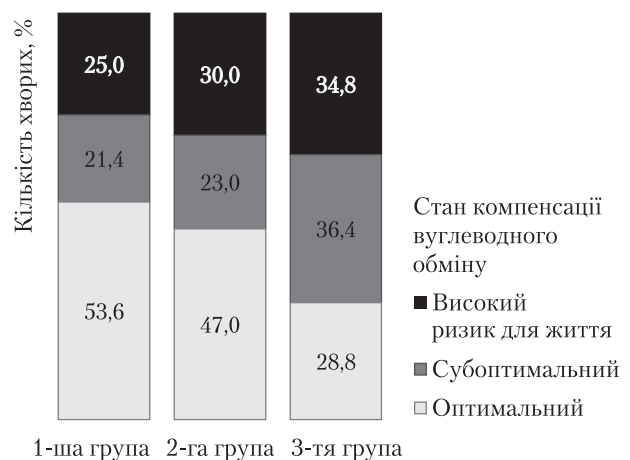


Рис. 2. Стан компенсації вуглеводного обміну за рівнем HbA1c у підлітків, хворих на ЦД 1 типу, на різних етапах надання медичної допомоги та після комплексної етапної реабілітації

що сприяло тривалому поліпшенню компенсації діабету у 85,1 % випадків, що є запорукою профілактики розвитку діабетичних ускладнень, поліпшення якості життя хворої дитини та її родини.

Висновки

Сучасна система медичної допомоги дітям та підліткам із ЦД 1 типу в умовах реформування медичної галузі в Україні не забезпечує достатнього рівня спеціалізованої допомоги, про що

свідчить значна кількість хворих із незадовільним станом компенсації вуглеводного обміну.

Високий рівень психологічних порушень у дітей та підлітків з ЦД 1 типу зумовлює необхідність залучення в штат спеціалізованих стаціонарів та санаторно-курортних закладів посади медичного психолога.

Запропонована система етапної реабілітації, яка передбачає комплексний підхід до медичного супроводу дітей та підлітків, хворих на ЦД 1 типу, дає змогу поліпшити якість самоконтролю та компенсацію діабету.

Конфлікту інтересів немає.

Участь авторів: концепція і дизайн дослідження, написання тексту — С.І. Турчина, Л.Д. Нікітіна, С.О. Чумак, С.М. Цирюлік; збір та обробка матеріалу — Л.Д. Нікітіна, С.О. Чумак, О.В. Шушляпіна, С.М. Цирюлік; редагування — С.І. Турчина.

ЛІТЕРАТУРА

1. Зелинская Д.И. Основы детской реабилитологии // Педиатрия. — 2012. — № 3. — С. 15–20.
2. Комплексна оцінка мотивації до самоконтролю у підлітків із цукровим діабетом I типу: метод. рекомендації / ДУ «ІОЗДП АМНУ»; уклад.: Будрейко О.А., Кирилова О.О., Чумак С.О. — Харків, 2017. — 26 с.
3. Кукуруза Г.В., Кирилова О.О., Шестопалова Л.Ф. та ін. Психологічні чинники комплаєнтної поведінки у підлітків з цукровим діабетом 1 типу // Проблеми ендокринної патології. — 2020. — № 3. — С. 40–46.
4. Протокол надання медичної допомоги дітям за спеціальністю «дитяча ендокринологія»: наказ МОЗ України № 254 від 27.04.2006 р. Режим доступу: http://old.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20060427_254.html.
5. Danne T., Phillip M., Buckingham B. et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018. — P. Insulin treatment in children and adolescents with diabetes // *Pediatr. Diabetes*. — 2018. — Suppl. 27. — P. 115–135. doi: 10.1111/pedi.12718.
6. Donaghue K., Loredana Marcovecchio M., Wadwa R. P. et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018. — P. Microvascular and macrovascular complications in children and adolescents // *Pediatr. Diabetes*. — 2018. — Suppl. 27. — P. 262–274. doi: 10.1111/pedi.12742.
7. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018. — P. Glycemic control targets and glucose monitoring for children, adolescents, and young adults with diabetes / Linda A. DiMeglio, Carlo L. Acerini, Ethel. et al. // *Pediatr. Diabetes*. — 2018. — Suppl. 27. — P. 105–114. doi: 10.1111/pedi.12737.
8. Mahmud F., Elbarbary N., Fröhlich-Reiterer E. et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018. — P. Other complications and associated conditions in children and adolescents with type 1 diabetes // *Pediatr. Diabetes*. — 2018. — Suppl. 27. — P. 275–285. doi: 10.1111/pedi.12740.
9. Mayer-Davis E., Kahkoska A., Jefferies C. et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents // *Pediatr. Diabetes*. — 2018. — Suppl. 27. — P. 105–114. doi: 10.1111/pedi.12773.
10. Phelan H., Lange K., Cengiz E. et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Diabetes Education in children and adolescents // *Pediatr. Diabetes*. — 2018. — Suppl. 27. — P. 75–83.
11. Turchina S., Kyrylova O., Chumak S. et al. Compensation for carbohydrate metabolism and the development of a diet for children with type 1 diabetes // *Ukrainian Journal of Pediatric Endocrinology*. — 2020. — Suppl. 1. — P. 57–58. doi: <http://doi.org/10.30978/UJPE2020-1-57>.
12. Turchina S., Nikitina L., Chumak S. et al. Results of observation of children with diabetes mellitus type I at different stages of medical care // *Ukrainian Journal of Pediatric Endocrinology*. — 2020. — Suppl. 2. — P. 33–38. doi: <https://doi.org/10.30978/UJPE2020-2-33>.
13. Turchina S., Nikitina L., Levchuk L. et al. Physical development as an integral indicator of rehabilitation of patients with type 1 diabetes mellitus // *Ukrainian Journal of Pediatric Endocrinology*. — 2019. — Suppl. 2. — P. 11–14. doi: <http://doi.org/10.30978/UJPE2019-2-11>.
14. Zelinska N.B., Globa E.V., Rudenko N.G. et al. Pediatric endocrinology in Ukraine. Analysis of specialized medical care for children in 2019 // *Ukrainian Journal of Pediatric Endocrinology*. — 2020. — Suppl. 1. — P. 5–17. doi: <http://doi.org/10.30978/UJPE2020-1-5>.

Влияние комплексной этапной реабилитации на компенсацию сахарного диабета 1 типа у детей и подростков

С. И. Турчина, Л. Д. Никитина, С. А. Чумак, Е. В. Шушляпина, С. Н. Цирюлик

ГУ «Институт охраны здоровья детей и подростков НАМН Украины», Харьков

Цель — усовершенствовать систему реабилитации детей и подростков, больных сахарным диабетом (СД) 1 типа.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 119 мальчиков и 75 девочек в возрасте 10–17 лет, больных СД 1 типа с длительностью заболевания более 1 года. Пациентов распределили на три группы: 1-я (n = 28) — дети, которые находились под наблюдением на первичном (амбулаторном) этапе оказания медицинской помощи, 2-я (n = 100) — больные, которые 1–2 раза в год проходили комплексное обследование и лечение в условиях эндокринологического отделения, 3-я (n = 66) — дети, которые проходили этапную реабилитацию в условиях эндокринологического отделения и санатория. Сравнивали уровень компенсации углеводного обмена, психологическое и эмоциональное состояние, уровень самоконтроля в группах. Математическая обработка результатов обследования подростков проведена с помощью пакетов программ SPSS Statistics 17,0 и Excel.

Результаты. О недостаточном уровне специализированной помощи детям и подросткам с СД 1 типа свидетельствовало неудовлетворительное состояние компенсации углеводного обмена у 75,0 % больных. У 61,0 % обследованных

зарегистрували психологічні порушення і низьку мотивацію до лікування. Виявлені особливості емоціонального стану хворих з СД 1 типу на різних рівнях надання медичної допомоги і дані рекомендації по їх корекції. Обґрунтована цілеспрямованість включення в штат спеціалізованих стаціонарів і санаторно-курортних установ. Обґрунтована необхідність продовження занять по самоконтролю в умовах санаторія. Розроблена етапна комплексна реабілітація хворих з СД 1 типу і оцінена її ефективність. Встановлено, що реалізація етапної реабілітації дозволила підвищити рівень знань у 77,6 % пацієнтів і оптимізувати якість самоконтролю у 86,3 %, сприяла тривалому покращенню компенсації діабету і емоціонального стану на всіх рівнях надання медичної допомоги.

Висновки. Динамічне спостереження за дітьми і підлітками з СД 1 типу передбачає преемственність між первинним і вторинним рівнями надання медичної допомоги і санаторно-курортними установами. Система етапної реабілітації з залученням психолога і навчання самоконтролю на стаціонарному і санаторному етапах дозволяє підвищити ефективність лікування діабету на фоні покращення мотивації до самоконтролю захворювання.

Ключові слова: сахарний діабет 1 типу, діти, спостереження, етапна реабілітація.

Influence of comprehensive stage rehabilitation on compensation for type 1 diabetes mellitus in children and adolescents

S. I. Turchina, L. D. Nikitina, S. O. Chumak, O. V. Shushliapina, S. N. Tsiryulik

SI «Institute for Children and Adolescents Health Care of the NAMS of Ukraine», Kharkiv

The aim of the study is to improve the rehabilitation system for children and adolescents with type 1 diabetes mellitus.

Materials and methods. We observed 119 boys and 75 girls 10–17 years old with type 1 diabetes mellitus and disease duration of more than 1 year. Patients were divided into groups: group 1 – children who were observed at the primary (outpatient) stage of medical care (n = 28); group 2 – patients who underwent a comprehensive examination and treatment 1–2 times a year in the endocrinology department (n = 100); group 3 (n = 66) – patients who underwent staged rehabilitation in endocrinology department and sanatorium. In patients of different groups, the level of compensation for carbohydrate metabolism, the presence of complications of diabetes, psychological and emotional state, and the level of self-control were compared. Mathematical processing of the results of the examination of adolescents was carried out using the SPSS Statistics 17.0, Excel software packages.

Results. The insufficient level of specialized care for children and adolescents with type 1 diabetes is evidenced by the unsatisfactory state of compensation of carbohydrate metabolism in 75.0 % of patients. Psychological disorders and low motivation for treatment were recorded in 61.0 %. The features of the emotional state of patients with type 1 diabetes at various levels of medical care were identified and recommendations for their correction were given. The expediency of introducing the position of a medical psychologist into the staff of specialized hospitals and sanatorium-resort institutions, as well as the need to continue self-control classes in a sanatorium, have been substantiated. A staged complex rehabilitation of patients with type 1 diabetes has been developed and its effectiveness has been evaluated. It was found that the implementation of staged rehabilitation allows increasing the level of knowledge in 77.6 % of patients, optimizing the quality of self-control in 86.3 % of patients. It also promotes long-term improvement in diabetes compensation and emotional well-being at all levels of care.

Conclusions. Dynamic observation of children and adolescents with type 1 diabetes mellitus provides for continuity between the primary, secondary levels of medical care and sanatorium institutions. The system of staged rehabilitation with the involvement of a psychologist and training in self-control at the inpatient and sanatorium stages makes it possible to increase the effectiveness of diabetes treatment along with increased motivation for self-control of the disease.

Key words: type 1 diabetes mellitus, children, observation, staged rehabilitation.