



## Програма оптимізації виявлення дефіциту гормону росту у дітей та підвищення комплаєнтності до замісної терапії

For citation: *Child`s Health*. 2024;19(4):190-194 doi: 10.22141/2224-0551.19.4.2024.1704

**Резюме. Актуальність.** Поширеність низькорослості в дитячій популяції висока, становить 1–5 % і є різноманітною за етіологією. Перспективи остаточного росту дитини багато в чому залежать від ефективності системи діагностики та підвищення комплаєнтності до терапії. **Мета:** поліпшення діагностики дефіциту гормону росту (ДГР) у дітей та підвищення комплаєнтності до терапії рекомбінантним гормоном росту людини (рГРл) на основі інформації про регіональну поширеність захворювання та бар'єри формування комплаєнсу. **Матеріали та методи.** Дослідження виконані на базі КНП «Одеська обласна дитяча клінічна лікарня» ООР в 2012–2020 рр. До когорти увійшли 94 дитини з ДГР. Поширеність визначалася як відношення числа всіх виявлених випадків ДГР за цей період до чисельності дитячої популяції у перерахунку на 100 тис. дитячого населення. Комплаєнтність визначалася за даними шкали прихильності до терапії MMAS (Morisky Medication Adherence Scale). Статистична обробка результатів проведена з використанням методів *t*-test та *ксі*-квадрат (значення  $p < 0,05$  вважалися статистично значущими). **Результати.** Оцінка поширеності ДГР, рівня комплаєнтності та частоти безперервності рГРл-терапії у дітей в Одеському регіоні на кінець 2014 року виявила неповноту регіональної діагностики захворювання (м. Одеса — 1 : 11 200; Одеська область — 1 : 10 800), а також недостатньо високу частоту прийнятної прихильності (57,4 %) та безперервності терапії (76,9 %). Ці дані були основою розробки регіональної програми оптимізації виявлення та ведення ДГР у дітей, яка включала організаційні та медико-соціальні заходи. На кінець 2020 р. показник поширеності ДГР у м. Одесі становив 1 : 4300, а на Одещині — 1 : 5100. Частота прийнятної комплаєнтності до терапії рГРл зросла до 80,0 %, а безперервності терапії — до 91,1 %. **Висновки.** Регіональна програма оптимізації виявлення та ведення ДГР у дітей поліпшує діагностику захворювання, підвищує комплаєнтність та частоту безперервності рГРл-терапії. Висока прихильність має біоетичний вимір, оскільки відбиває добре партнерство між лікарем, дитиною, батьками та демонструє повагу до автономії пацієнта.

**Ключові слова:** діти; дефіцит гормону росту; медико-соціальні проблеми; замісна терапія; комплаєнс

### Вступ

Хоча низькорослість є найчастішою причиною направлення до дитячих ендокринологічних установ, відносна частота окремих варіантів затримки зростання варіює в різних популяціях [1]. Об'єктивна проблема полягає в тому, що, становлячи приблизно 1–2,5–5 % дитячої популяції, низькорослість асоційована з більш ніж 400 генетичними та ендокринологічними захворюваннями [2]. Пізніше звернення по медичну допомогу

вкрай обмежує перспективи остаточного росту дитини [3]. Проведення регіональних епідеміологічних досліджень сприяє своєчасній оцінці реальної гостроти проблеми та розробці ефективної системи виявлення та моніторингу низькорослих дітей, зокрема з дефіцитом гормону росту (ДГР) [4, 5].

**Мета дослідження:** поліпшення діагностики дефіциту гормону росту у дітей та підвищення комплаєнтності до терапії рекомбінантним гормоном росту

© 2024. The Authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, CC BY, which allows others to freely distribute the published article, with the obligatory reference to the authors of original works and original publication in this journal.

Для кореспонденції: Аряєв Микола Леонідович, доктор медичних наук, професор, член-кореспондент НАМН України, завідувач кафедри педіатрії, Одеський національний медичний університет, Валіховський провулок, 2, м. Одеса, 65082, Україна; e-mail: [aryayev.nl@gmail.com](mailto:aryayev.nl@gmail.com)  
For correspondence: Mykola Aryayev, MD, DSc, PhD, Professor, Corresponding Member of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Head of the Department of Pediatrics, Odessa National Medical University, Valikhovskiy lane, 2, Odessa, 65082, Ukraine; e-mail: [aryayev.nl@gmail.com](mailto:aryayev.nl@gmail.com)

Full list of authors information is available at the end of the article.

людини (рГРл) на основі інформації про регіональну поширеність захворювання та бар'єри формування комплаєнсу.

## Матеріали та методи

Дослідження проведено з 2012 по 2020 р. на базі КНП «Одеська обласна дитяча клінічна лікарня» ООР, контингент включав 94 дитини із ДГР. Моніторинг здійснювався відповідно до принципів Гельсінської декларації з отриманням інформованої згоди. Діагноз ДГР ґрунтувався на клінічних, антропометричних, біохімічних, радіологічних, гормональних показниках (пік гормону росту у провокаційному тестуванні < 10 нг/мл) та даних кісткового віку [6]. Поширеність розраховувалася як відношення числа всіх виявлених випадків ДГР до чисельності дитячої популяції у перерахунку на 100 тис. дітей. Розрахунки базувалися на даних про кількість випадків ДГР у дітей станом на кінець 2012 р. (t = 0) та, при постійному включенні нових пацієнтів, на кінець 2014 р. (t = 2 роки), на кінець 2016 р. (t = 4 роки), на кінець 2018 р. (t = 6 років) і на кінець 2020 р. (t = 8 років). Комплаєнтність визначалася за результатами шкали прихильності до терапії MMAS (Morisky Medication Adherence Scale) [7]. За даними MMAS, прихильність до терапії вважалася високою, якщо дитина отримувала 8 балів, тоді як оцінка 6,0–7,9 та < 6 балів кваліфікувалася як середня та низька прихильність відповідно. «Програма оптимізації виявлення та ведення ДГР у дітей в Одеській області» включала організаційні та медико-соціальні заходи та була розроблена спільно з Управлінням охорони здоров'я Одеської обласної державної адміністрації. Статистична обробка кількісних змінних ( $M \pm m$  та %; 95% ДІ) проводилася з використанням методів t-test та ксі-квадрат. Значення  $p < 0,05$  вважалися статистично значущими [8].

## Результати

Проведено вивчення періодичної поширеності ДГР у дітей Одеського регіону у період 2012–2020 років. На кінець 2014 р. (t = 2 роки) до когорти було включено 43 дитини з ДГР; показник періодичної поширеності захворювання у м. Одесі становив 1 : 11 200, а в Одеській області — 1 : 10 800. Порівняння цих даних із показниками поширеності ДГР в Україні та за кордоном виявило неповноту регіональної діагностики ДГР. Так, у 2016 р., за даними МОЗ України, поширеність ДГР становила 1 : 8700 дитячого населення. Загально-визнаною міжнародною оцінкою поширеності ДГР є 1 : 4000–1 : 10 000 [9].

Неповне виявлення ДГР та інших видів низькорослості дітей послужило основою для аналізу регіональних причин гіподіагностики. Було встановлено недостатню увагу до проблем низькорослості у цілому. Загалом причинну основу становила незавершеність процесів реформування системи надання допомоги дитячому населенню в Україні. Серед сімейних лікарів без спеціальної педіатричної підготовки виявлялася недостатня націленість на своєчасне виявлення та фіксацію у медичній документації показників фізичного,

зокрема ростового розвитку. Недостатня переконаність у необхідності рутинного використання ауксологічних технологій з документальною фіксацією центильних та сигмальних відхилень у стаціонарних та амбулаторних хворих не дозволяє своєчасно направити дитину на консультацію до педіатра та ендокринолога. Наслідком стає гіподіагностика патологічних станів та хронічних захворювань, які можуть призвести до затримки росту. Повсякденна медична практика була не повною мірою орієнтована на вимірювання росту як базового індикатора загального стану здоров'я порівняно з вимірюванням маси тіла. Очевидно, регіональна медико-соціальна система виявилася більшою мірою зосереджена на рутинних варіантах білково-енергетичної недостатності, ніж показниках ростового і нервово-психічного розвитку. Причини регіональної гіподіагностики також включали недосконалість епідеміологічного моніторингу дитячої низькорослості, недостатнє оновлення стандартів фізичного розвитку дітей, неповноту впровадження стандартів ведення низькорослих дітей. За результатами вибіркового анкетування встановлено низький рівень поінформованості та медичної обізнаності населення щодо причин низького росту та можливостей його своєчасної корекції.

Ідентифікація регіональних медико-соціальних проблем стала основою підготовки «Програми оптимізації виявлення та ведення ДГР у дітей в Одеській області». Вона передбачала організаційно-методичні та медико-соціальні рішення щодо вдосконалення методології оцінки фізичного розвитку та лікувально-діагностичної роботи. Програма включала положення міжнародних стандартів ведення дітей з ДГР, заходи безперервного професійного розвитку педіатрів та сімейних лікарів та передбачала інформаційну підтримку батьків з питань гармонійності розвитку дітей та формування здорового способу життя.

У процесі реалізації комплексної програми виявлення ДГР суттєво зросло (табл. 1), причому збільшення кількості дітей із діагностованим ДГР відбулося за значно меншого приросту загальної чисельності дитячого населення Одеської області (рис. 1). На кінець 2020 р. (t = 8 років) показник періодичної поширеності ДГР в Одесі становив 1 : 4300, а в Одеській області — 1 : 5100. Ці результати виявилися порівнянними з даними Євросоюзу, США, Австралії [10].

Одним із напрямів удосконалення менеджменту була оцінка прихильності дітей з ДГР до терапії рГРл. Рівень комплаєнсу дітей із ДГР за даними шкали MMAS на початку дослідження наведений у табл. 2. Комплаєнтними до рГРл-терапії вважалися діти з прийнятною прихильністю, що мали високий і середній рівень комплаєнсу. Некомплаєнтними вважалися пацієнти з непринятною прихильністю, що мали низький рівень комплаєнсу або він був повністю відсутній. Переривання терапії визначалося як припинення ін'єкцій рГРл більше ніж на 1 міс. під час проведення курсу. Встановлено, що прийнятна прихильність (комплаєнтність) була лише у 57,4 % дітей з ДГР; 95% ДІ 46,6–68,2. З огляду на недостатню частоту прийнятної прихильності та безперервності терапії була вивче-

на асоціація прихильності з дією деяких факторів, які можуть бути бар'єрами/перешкодами проведеного лікування. Виявлено зв'язок неприйнятної прихильності (некомплаєнтності) з низкою соціально-демографічних факторів, як-от: низький дохід сім'ї ( $p = 0,03$ ), часте перебування дитини за межами дому ( $p = 0,03$ ), нестача/недоступність препарату ( $p = 0,04$ ).

З неприйнятною прихильністю пов'язані такі когнітивно-емоційні чинники, як забування призначень ( $p = 0,04$ ), страх ін'єкцій ( $p = 0,02$ ), втома від лікування ( $p = 0,05$ ). Серед медичних факторів, пов'язаних з неприйнятною прихильністю, виявлено дефекти навчання дітей та батьків ( $p = 0,005$ ), використання шприца з голкою порівняно з ін'єкційною ручкою ( $p = 0,05$ ). Встановлено кореляцію між інтенсивністю постін'єкційного болю та фактом некомплаєнтності дітей до 7 років і старше 7 років ( $r = 0,34$ ,  $p < 0,05$  та  $r = 0,31$ ,  $p < 0,05$  відповідно).

Поєднаний характер бар'єрів формування прихильності до рГРл-терапії визначив комплексність заходів щодо підтримки комплаєнсу у дітей із ДГР. Статистично значущі та потенційно усувні бар'єрні фактори були враховані під час розробки «Програми оптимізації виявлення та ведення ДГР у дітей в Одеській області». Ідентифікація та елімінація усувних бар'єрів у дитини з неприйнятною прихильністю до замісної терапії проводилася на основі індивідуальної стратегії підтримки комплаєнсу. За недоступності рГРл сім'ям з низьким соціально-економічним рівнем надавалася можлива допомога у вирішенні соціально-побутових проблем. Діти включалися до Національної програми із забезпечення пацієнтів препаратами гормону росту, також проводився відбір до когорти дітей із ДГР для клінічних досліджень, затверджених Державним експертним центром МОЗ України. Розроблялися програми індивідуальних та колективних тренінгів для дитини та батьків. Проводилася екстрена та поточна сімейна психологічна підтримка. Роз'яснювалися ризики відсутності

терапії у зв'язку зі знаходженням дитини за межами дому, обговорювалися різні способи нагадування про необхідність введення препарату. При скаргах на стомленість від тривалої терапії, у випадках дискомфорту та страху ін'єкцій з батьками та дітьми обговорювалися позитивні наслідки прийнятної прихильності. Приверталася увага до негативних наслідків неприйнятної прихильності у вигляді низького кінцевого росту та ймовірності серцево-судинних ускладнень. Враховувалася роль у формуванні некомплаєнтності таких факторів, як менший освітній рівень батьків та практика введення препарату іншою особою. Батькам та дітям вказувалося на безпеку рГРл-терапії та невисоку частоту ускладнень. Обговорювалися бар'єри комплаєнтності, які мали статистичну значимість в інших наукових працях. Так, приводом для дискусії ставали незадоволеність результатами терапії, негативне ставлення до дитини в сім'ї та школі, відсутність контакту з медперсоналом, проблеми тривалої терапії, побічні



Рисунок 1. Порівняльний приріст чисельності дитячого населення в Одеській області та кількості дітей з ДГР за 2014–2020 рр.

Таблиця 1. Періодична поширеність ДГР в Одесі та Одеській області (на 100 000 дитячого населення; 95% ДІ)

Рік (t), число дітей	Одеса	Одеська область
Кінець 2014 р. (t = 2 роки; n = 43)	8,91 ( 8,69 ÷ 9,11)	9,25 (9,02 ÷ 9,45)
Кінець 2016 р. (t = 4 роки; n = 62)	16,28 (15,87 ÷ 16,64)	13,54 (13,20 ÷ 13,84)
Кінець 2018 р. (t = 6 років; n = 79)	21,25 (20,72 ÷ 21,72)	16,16 (15,77 ÷ 16,52)
Кінець 2020 р. (t = 8 років; n = 92)	23,17 (24,43 ÷ 23,75)	19,67 (18,19 ÷ 20,16)

Таблиця 2. Частота прийнятної та неприйнятної прихильності до рГРл-терапії за даними шкали MMAS, n; % (95% ДІ)

Рівень комплаєнса	Прийнятна прихильність		Неприйнятна прихильність	
	Висока	Середня	Низька	Відсутня
Частота	13; 16,6 (8,4 ÷ 24,8)	33; 40,8 (23,1 ÷ 43,7)	34; 42,6 (31,8 ÷ 53,4)	0; 0,0

Примітки: n — абсолютна кількість дітей; % — відносна кількість дітей; 95% ДІ — 95% довірчі інтервали.

**Таблиця 3. Вплив програми підтримки прихильності до терапії рГРл на рівень комплаєнтності дітей із ДГР за даними шкали MMAS**

Прихильність (частота)	Вихідний рівень n; % (95% ДІ)	Після програми n; % (95% ДІ)	$\chi^2$	P
Хороша	13; 16,2 (8,1 ÷ 24,3)	24; 30,0 (20,0 ÷ 40,0)	4,26	0,04
Середня	33; 41,2 (30,4 ÷ 52,0)	40; 50,0 (39,0 ÷ 61,0)	1,24	0,26
Низька	34; 42,6 (23,6 ÷ 44,4)	16; 20,0 (11,2 ÷ 28,8)	9,44	0,002

**Примітки:** n — абсолютна кількість дітей; % — відносна кількість дітей; 95% ДІ — 95% довірчі інтервали;  $p \leq 0,05$  вважається статистично значущим.

ефекти та супутні захворювання. Програма сприяла ранньому виявленню ризику некомплаєнтності та своєчасному розпізнаванню неприйнятної прихильності до терапії рГРл. Результатом реалізації індивідуальної стратегії підтримки комплаєнтності до терапії рГРл стало зменшення кількості некомплаєнтних дітей: 20,0 % порівняно з 42,6 % ( $p < 0,04$ ) до імплементації програми (табл. 3).

## Обговорення

Результатом імплементації «Програми оптимізації виявлення та ведення ДГР у дітей в Одеській області» стало суттєве збільшення числа виявлених випадків ДГР, яке на кінець 2020 р. становило 94 дитини порівняно з 43 дітьми на момент початку імплементації програми у 2014 р. Прийнято вважати, що міжнародна поширеність ДГР серед дітей коливається від 1 : 3500 до 1 : 30 000, а з урахуванням стертих фенотипів навіть 1 : 2000 [11]. Розбіжності між різними країнами світу в епідеміологічній оцінці загальної захворюваності та поширеності ДГР у дітей можна пояснити в одних випадках особливостями регіональної структури захворюваності, обмеженістю діагностичних можливостей системи медичної допомоги, а в інших — відмінностями за умов діагностики ДГР. Останні можуть бути надмірно ліберальними або надмірно суворими щодо порогових пікових концентрацій ГР у стимуляційних тестах або при інтерпретації значень інших показників.

Відомості про комплаєнтність дітей з ДГР нечисленні та суперечливі. В Україні дослідження прихильності дітей із ДГР до замісної терапії раніше не проводились і регіональні бар'єри формування прихильності невідомі. Актуальність формування прихильності до терапії визначена відносно невисокою комплаєнтністю до терапії дітей із ДГР. У зв'язку з цим становив інтерес моніторинг прихильності до замісної терапії дітей з ДГР в Одеській області за даними шкали MMAS, ростових показників та біохімічних критеріїв (зменшення рівня ІФР-1 у сироватці крові нижче за 2 SDS).

При розробці «Програми оптимізації виявлення та ведення ДГР у дітей в Одеській області» були ідентифіковані та враховані регіональні медичні, когнітивно-емоційні та соціально-демографічні бар'єри формування комплаєнтності до терапії рГРл. Інтерпретація результатів проводилася на основі принципів стратегії протидії некомплаєнтності на ранніх стадіях її виникнення [12]. Програма була спрямована на медико-соціальну, психологічну та інформаційну підтримку дітей та батьків з метою створення умов і мотивації до

проведення терапії. Індивідуальна стратегія підтримки комплаєнтності сприяла своєчасному виявленню бар'єрів та запобіганню неприйнятній прихильності до терапії рГРл. Результатом імплементації програми стало збільшення частоти прийнятної (хорошої та середньої) комплаєнтності до терапії рГРл, яка становила 80,0 % (95% ДІ 71,2 ÷ 88,8) порівняно з вихідними даними — 57,4 % (95% ДІ 46,6 ÷ 68,2),  $p = 0,002$ .

У включених до дослідження дітей вихідна безперервність замісної рГРл-терапії становила 76,9 %; 95% ДІ 67,7 ÷ 86,1. Реалізація програми підтримки комплаєнтності збільшила частоту безперервності терапії до 91,1 %; 95% ДІ 84,9 ÷ 97,3,  $p = 0,01$ . Зв'язок безперервності замісної терапії та рівня комплаєнтності свідчить про спільність бар'єрів. У процесі імплементації програми було визначено біоетичний вимір проблеми комплаєнтності: висока прихильність свідчить про добре партнерство між лікарем, дитиною, батьками та демонструє повагу до автономії пацієнта.

Обмеженням роботи є відсутність порівняльних даних про особливості формування комплаєнсу в інших групах низькорослих дітей, яким показана терапія рГРл.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у розробці індивідуальної стратегії ведення низькорослих дітей з метою отримання повного обсягу замісної терапії на основі виявлення персональних бар'єрів комплаєнтності.

## Висновки

Регіональна програма оптимізації виявлення та ведення ДГР у дітей поліпшує діагностику захворювання і підвищує комплаєнтність та частоту безперервності рГРл-терапії. Висока прихильність має біоетичний вимір, оскільки свідчить про добре партнерство між лікарем, дитиною, батьками та демонструє повагу до автономії пацієнта.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

## References

- Jain M, Saber AY. Dwarfism. In: StatPearls. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing; 2024 Jan.
- Rani D, Shrestha R, Kanchan T, Krishan K. Short Stature. In: StatPearls. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing; 2024 Jan.



3. John M, Koledova E, Kumar KM, Chaudhari H. Challenges in the Diagnosis and Management of Growth Hormone Deficiency in India. *Int J Endocrinol*. 2016;2016:2967578. doi: 10.1155/2016/2967578.

4. Aryayev ML, Biryukov VS, Senkivska LI. Clinical significance of geographic information systems in diagnostics of growth hormone deficiency in children. *Problems of Endocrine Pathology*. 2021;75(1):15-20. *Urainian*. doi: 10.21856/j-PEP.2021.1.02.

5. Aryayev ML, Senkivska LI, Lowe JB. The clinical and epidemiological peculiarities of short stature during childhood in the Odessa region (Ukraine). *J Pediatr Care*. 2018;2(2):117.

6. Patel R, Bajpai A. Evaluation of Short Stature in Children and Adolescents. *Indian J Pediatr*. 2021 Dec;88(12):1196-1202. doi: 10.1007/s12098-021-03880-9.

7. Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, Ward HJ. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2008 May;10(5):348-354. doi: 10.1111/j.1751-7176.2008.07572.x.

8. Altman DG. *Practical Statistics for Medical Research*. London, UK: Chapman and Hall; 1991. 611 p.

9. Murray PG, Dattani MT, Clayton PE. Controversies in the diagnosis and management of growth hormone deficiency in childhood and

adolescence. *Arch Dis Child*. 2016 Jan;101(1):96-100. doi: 10.1136/archdischild-2014-307228.

10. Silva N, Bullinger M, Sommer R, Rohenkohl A, Witt S, Quitmann J. Children's psychosocial functioning and parents' quality of life in paediatric short stature: The mediating role of caregiving stress. *Clin Psychol Psychother*. 2018 Jan;25(1):e107-e118. doi: 10.1002/cpp.2146.

11. Kirk J. Indications for growth hormone therapy in children. *Arch Dis Child*. 2012 Jan;97(1):63-68. doi: 10.1136/adc.2010.186205.

12. Haverkamp F, Gasteyger C. A review of biopsychosocial strategies to prevent and overcome early-recognized poor adherence in growth hormone therapy of children. *J Med Econ*. 2011;14(4):448-457. doi: 10.3111/13696998.2011.590829.

Отримано/Received 06.04.2024

Рецензовано/Revised 15.04.2024

Прийнято до друку/Accepted 26.04.2024 ■

#### Information about authors

Mykola Aryayev, MD, DSc, PhD, Professor, Corresponding Member of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Head of the Department of Pediatrics, Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine; e-mail: aryayev.nl@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-3181-7518>

Liudmyla Senkivska, PhD in Medicine, Associate Professor, Department of Pediatrics, Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine; e-mail: eyrena20@gmail.com; phone: +380 (67) 959-03-34; <https://orcid.org/0000-0003-0098-9317>

Y.D. Senkivska, Department of Pediatrics, Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine; e-mail: pediatrics@onmedu.edu.ua

**Conflicts of interests.** Authors declare the absence of any conflicts of interests and own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of the manuscript.

M.L. Aryayev, L.I. Senkivska, Y.D. Senkivska  
Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

### Program to optimise detecting growth hormone deficiency in children and increase adherence to replacement therapy

**Abstract. Background.** The significance of this study lies in the fact that short stature is highly prevalent among children, affecting 1–5 % of the population and having diverse causes. The child's growth potential in the long term is largely depends on the effectiveness of the diagnostic system and the level of adherence to the prescribed therapy. The purpose was to improve the diagnosis of growth hormone deficiency (GHD) in children and adherence to recombinant human growth hormone (rhGH) therapy based on information about the regional prevalence of the disease and barriers to adherence. **Materials and methods.** A follow-up study was conducted from 2012 to 2020 at the Odessa Regional Children's Hospital. The cohort included 94 children with GHD. The prevalence was determined by calculating the ratio of the number of all detected GHD cases to the children population per 100,000. Adherence was measured using the Morisky Medication Adherence Scale. The statistical processing of the results was done using t-test and chi-square methods, and p-values less than 0.05 were considered statistically significant. **Results.** An assessment of GHD prevalence, the level of adherence and the frequency of continuity of rhGH therapy in

children in the Odesa region at the end of 2014 revealed the incompleteness of regional diagnosis of the disease (in Odesa, 1 : 11,200; in the Odesa region, 1 : 10,800), as well as a low level of acceptable adherence (in 57.4 %) and insufficient frequency of continuity of therapy (in 76.9 %). These data formed the basis of the regional program for optimizing the identification and management of GHD in children, which included organizational, medical and social measures. By the end of 2020, the prevalence of GHD in Odesa was 1 : 4,300, and in the Odesa region, 1 : 5,100. The rate of acceptable adherence to rhGH therapy increased to 80.0 %, and frequency of continuity of therapy to 91.1 %. **Conclusions.** The regional program designed to improve the detection and management of GHD in children has been found to improve the diagnosis of the disease, increase adherence to rhGH therapy, and the frequency of continuity of treatment. High adherence to treatment is a bioethical issue because it signifies a good partnership between physicians, children, and parents and indicates respect for patient autonomy.

**Keywords:** children; growth hormone deficiency; medical and social problems; replacement therapy; adherence