



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **49015** (13) **U**  
(51) **МПК (2009)**  
**A61B 10/00**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**  
**ДО ПАТЕНТУ**  
**НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під  
відповідальність  
власника  
патенту**(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ДІТЕЙ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ**

1

2

(21) u200911532

(22) 12.11.2009

(24) 12.04.2010

(46) 12.04.2010, Бюл.№ 7, 2010 р.

(72) НАГОРНА НАТАЛЯ ВОЛОДИМИРІВНА, БОРДЮГОВА ОЛЕНА ВЯЧЕСЛАВІВНА, ДУБОВА ГАННА ВАЛЕРІЇВНА, ПШЕНИЧНА ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА, КОНОПКО НАТАЛЯ МИКОЛАЇВНА, ПАРШИН СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО

(57) Спосіб комплексної оцінки якості життя дітей з артеріальною гіпертензією шляхом анкетування, який **відрізняється** тим, що додатково проводять комплексне клініко-інструментальне та лабораторне обстеження пацієнтів, оцінюють психоемоційний та вегетативний статус, після чого отримані дані вносять до бази даних технічного засобу, ви-

конують якісну та кількісну оцінку кожного критерію та його складових, а якість життя дітей з артеріальною гіпертензією визначають за формулою:

$$ЯЖ_{\%} = 100(1 - \frac{ЯЖ}{ЯЖ_{\max}}),$$

де ЯЖ - абсолютний показник якості життя дитини з артеріальною гіпертензією в балах,

ЯЖ<sub>max</sub> - абсолютний показник максимальної оцінки якості життя по анкеті,

ЯЖ% - показник якості життя дитини з артеріальною гіпертензією у відсотках,

і, якщо значення цього показника знаходиться в межах 100-70%, якість життя дитини з артеріальною гіпертензією визначають як задовільну, 69-31% - як помірно знижену, 30% і менше - як значно знижену.

Спосіб, що заявляється, належить до медицини, а саме до педіатрії, сімейної медицини, кардіології, дитячої кардіології та може бути використаний для комплексного клініко-інструментального обстеження дітей з артеріальною гіпертензією шляхом анкетування, об'єктивного огляду, лабораторного та інструментального обстеження, оцінки психоемоційного й вегетативного статусу з метою комплексної оцінки якості їх життя.

За визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я, якість життя - це характеристика фізичного, психологічного, емоційного та соціального функціонування людини [1]. Якість життя оцінює компоненти, які асоційовані і неасоційовані з захворюванням, та дозволяє диференційовано визначити вплив хвороби й лікування на психологічний, емоційний стан хворого, його соціальний статус, у зв'язку з чим визначення показників якості життя у дебюті артеріальної гіпертензії та на фоні її лікування представляється дуже актуальною.

Відомо про спосіб визначення якості життя дітей з вегетативною дисфункцією шляхом анкетування та оцінки вираженості клінічних проявів вегетативної дисфункції [2].

Недоліком цього способу є порівняльно низька надійність оцінки у зв'язку з тим, що анкета неадаптована до дитячого віку й перевантажена зайвою інформацією.

Найбільш близькою за технічною сутністю до способу, що заявляється, є спосіб комплексної оцінки якості життя дітей з аритміями шляхом проведення комплексного клініко-інструментального обстеження пацієнтів, оцінки психоемоційного та вегетативного статусу, визначення рівня адаптації апаратним методом [3]. При цьому отримані дані вносять до бази даних технічного засобу, виконують якісну та кількісну оцінку кожного критерію та його складових.

Недоліком цього способу є порівняльно низька надійність оцінки у зв'язку з тим, що анкета не містить характерних для артеріальної гіпертензії

(13) **U**(11) **49015**(19) **UA**

ознак, даних об'єктивного обстеження, лабораторних та інструментальних показників. Відомий спосіб не дає можливості кількісної оцінки об'єктивних ознак та диференційованого підходу до отриманих результатів.

В основу корисної моделі поставлена задача створення способу комплексної оцінки якості життя дітей з артеріальною гіпертензією шляхом анкетування на підставі скарг, даних об'єктивного обстеження, лабораторних та інструментальних показників, психоемоційного й вегетативного статусу, що дає можливість комплексно оцінити якість життя та робить висновки більш надійними.

Згідно корисної моделі, проводять комплексне клініко-інструментальне та лабораторне обстеження пацієнтів, оцінюють психоемоційний та вегетативний статус, після чого отримані дані вносять до бази даних технічного засобу, виконують якісну та кількісну оцінку кожного критерію та його складових, а якість життя дітей з артеріальною гіпертензією визначають за формулою:

$$ЯЖ_{\%} = 100(1 - \frac{ЯЖ}{ЯЖ_{\max}}),$$

де ЯЖ - абсолютний показник якості життя дитини з артеріальною гіпертензією в балах,

ЯЖ<sub>max</sub> - абсолютний показник максимальної оцінки якості життя по анкеті,

ЯЖ<sub>%</sub> - показник якості життя дитини з артеріальною гіпертензією у відсотках і якщо значення цього показника знаходиться в межах 100-70%, якість життя дитини з артеріальною гіпертензією визначають як задовільну, 69-31% - як помірно знижену, 30% і менше - як значно знижену.

Спосіб реалізують наступним чином.

Для визначення стану і самопочуття дитини з артеріальною гіпертензією проводять анкетування. Для цього дитині пропонують відповісти на запитання анкети (з 1 по 16 запитання), заздалегідь пояснив усі запитання. Після цього дитина самостійно відповідає на них. З 17-го запитання анкети заповнює лікар, який заносить результати комплексного клініко-інструментального та лабораторного обстеження пацієнтів, що містять електрокардіографію (ЕКГ), ехокардіографію (ЕхоКГ), добове холтеровське моніторування електрокардіограми та систолічного (САТ) і діастолічного (ДАТ) артеріального тиску, ультразвукове дослідження (УЗД) щитоподібної залози, наднирників, брахіоцефальних судин, триплексне сканування (ТС) судин нирок та брахіоцефальних судин; визначення біохімічних показників (креатинін, сечовина, калій, натрій, загальний холестерин, ліпопротеїди низької щільності (ЛПНЩ), ліпопротеїди дуже низької щільності (ЛПДНЩ), ліпопротеїди високої щільності (ЛПВЩ), тригліцериди), гормонів щитоподібної залози (тиреотропний гормон (ТТГ), трийодтиронін (Т<sub>3</sub>), тироксин (Т<sub>4</sub>)), гормонів надниркових залоз (кортизол, адреналін, норадреналін); оцінку психоемоційного та вегетативного статусу за опитувачем В.В.Седнева [4] з аналізом за 5 шкалами: тривожність, астенія, депресія, порушення сну, вегетативний дисбаланс та за даними кольорового тесту Люшера [5] (наявність стресу, працездатність).

Спосіб комплексної оцінки якості життя дітей з артеріальною гіпертензією

	ніколи	іноді	часто	постійно
	0	1	2	3
1. Тобі заважає жити головний біль? (вкажи його локалізацію):				
1) скроневі ділянки;				
2) потилична;				
3) тім'яна;				
4) лобова ділянка.				
2. Коли виникає головний біль?				
1) після фізичного навантаження;				
2) після розумового навантаження, уроків;				
3) у задушливому приміщенні, транспорті;				
4) при зміні погоди.				
5) при інших обставинах (вкажи, яких)				
3. Тебе непокоїть запаморочення?				
4. Тобі заважає жити біль у ділянці серця?				
1) колючий;				
2) тиснучий:				
А) лише у серці;				
Б) віддається в плече;				
В) віддається в ліву руку.				
5. Тебе турбує погіршення (порушення) сну?				
6. Тебе турбує швидка втомлюваність, загальна слабкість?				
7. У тебе виникає задишка під час фізичного навантаження?				
8. Ти відчуваєш себе знесиленим?				
9. Тебе турбує поганий настрій?				
10. Тобі важко виконувати уроки?				

11. Тобі важко виконувати фізичні навантаження?				
12. Ти очікуєш, що виникне напад:				
1) головного болю;				
2) болю в ділянці серця;				
3)запаморочення?				
13.Тобі важко зосередитися на виконанні уроків?				
14. Тобі заважає жити необхідність постійно лікуватися, періодично перебувати у лікарні?				
15. У тебе буває дратівливість, злість, образа?				
16. Чи відчуваєш ти перебої у роботі серця?				
17. Зміни на очному дні (0 - відсутні, 1 - помірно виражений спазм та звитість судин в одному з секторів очного дна, 2 -виражений спазм та звитість судин усього очного дна, розширення вен, 3 - склероз ретинальних судин).				
18. Зміни на ЕКГ (0 - відсутні, 1 - ознаки гіпертрофії міокарда).				
19. Зміни на ЕхоКГ (0 - відсутні, 1 - ознаки гіпертрофії міокарда лівого шлуночка).				
20. Результати цілодобового моніторування АД та ЕКГ (0 - цифри САТ та ДАТ на протязі доби у межах норми, 1 - цифри САТ та ДАТ характерні для лабільної артеріальної гіпертензії, 2 - цифри САТ та ДАТ характерні для стабільної артеріальної гіпертензії 1 ступеню, 3 - цифри САТ та ДАТ характерні для стабільної артеріальної гіпертензії 2 ступеню).				
21. Біохімічні показники (0 - норма, 1 - мінімальні зміни, 2 -помірні зміни, 3 - значні зміни):				
1) креатинін;				
2) сечовина;				
3) калій;				
4) натрій;				
5) загальний холестерин;				
6) ЛПНЩ;				
7) ЛПДНЩ;				
8) ЛПВЩ;				
9) тригліцериди.				
22. Гормони щитоподібної залози (0 - норма, 1 - мінімальні зміни, 2 - помірні зміни, 3 - значні зміни).				
1) ТТГ;				
2)Т <sub>3</sub> ;				
3)Т <sub>4</sub> .				
23. Гормони надниркових залоз (0 - норма, 1 - мінімальні зміни, 2 - помірні зміни, 3 - значні зміни).				
1) кортизол;				
2) адреналін;				
3) норадреналін.				
24. УЗД щитоподібної залози (0 - без патології, 1 - мінімальні зміни, 2 - помірні зміни, 3 - значні зміни).				
25. УЗД надниркових залоз (0 - без патології, 1 - мінімальні зміни, 2 - помірні зміни, 3 - значні зміни).				
26. ТС судин нирок (0 - без патології, 1 - мінімальні зміни, 2 - помірні зміни, 3 - значні зміни).				
27. УЗД брахioцефальних судин (0 - без патології, 1 - мінімальні зміни, 2 - помірні зміни, 3 - значні зміни).				
28. ТС брахioцефальних судин (0 - без патології, 1 - мінімальні зміни, 2 - помірні зміни, 3 - значні зміни).				
29. Порушення психоемоційного стану за даними опитувача Седнєва В. В. (0 - відсутні, 1 - незначно виражені, 2 - помірно виражені, 3 - значно виражені):				
1) тривога;				
2) астенія;				
3) депресія;				
4) порушення сну;				
5) вегетативні порушення.				
30. Кольоровий тест Люшера:				
1) стрес (0 - низький рівень, 1 - середній рівень, 2 -високий рівень);				
2) працездатність (0 - висока, 1 - середня, 2 -низька).				

Усі дані вносять до комп'ютерної бази даних, проводять кількісну оцінку кожного показника, враховуючи найнебезпечніші симптоми (позначені жирним шрифтом), бали за які помножують на 2. Після цього сумують всі бали, і якість життя дітей з артеріальною гіпертензією визначають за формулою:

$$ЯЖ_{\%} = 100(1 - \frac{ЯЖ}{ЯЖ_{\max}}),$$

де ЯЖ - абсолютний показник якості життя дитини з артеріальною гіпертензією в балах,

ЯЖ<sub>max</sub> - абсолютний показник максимальної оцінки якості життя (ЯЖ<sub>тах</sub>=261 бал),

ЯЖ<sub>%</sub> - показник якості життя дитини з артеріальною гіпертензією у відсотках і якщо значення цього показника знаходиться в межах 100-70%, якість життя дитини з артеріальною гіпертензією визначають як задовільну, 69-31% - як помірно знижену, 30% і менше - як значно знижену.

Приклад 1.

У хворого Д., 12 років, який страждає на полікістоз нирок, виявлено стабільну артеріальну гіпертензію II ступеня. Хлопчик висловлює скарги на частий головний біль у потиличній, лобній та скроневих ділянках, що виникає після фізичного та розумового навантаження, перебуванні у задусливому приміщенні, транспорті; запаморочення, пресорний біль у ділянці серця, швидку втомлюваність, загальну слабкість. Антигіпертензивну терапію не отримував. При офтальмоскопії виражений спазм та звивистість судин очного дна, розширення вен. На ЕКГ та ЕхоКГ зафіксовані ознаки гіпертрофії міокарда лівого шлуночка. Згідно результатів цілодобового моніторингу АТ цифри САТ та ДАТ характерні для стабільної артеріальної гіпертензії II ступеню. В крові помірне підвищення рівня креатиніну та сечовини, а також ЛПНЩ та ЛПДНЩ. Під час проведення ТС судин нирок виявлено звуження правої ниркової артерії. За даними опитувача Седнєва В.В. значно підвищена тривожність і астения, виражені розлади сну та вегетативні порушення. За

результатами кольорового тесту Люшера - високий рівень стресу, низька працездатність.

Сума балів за найнебезпечнішими симптомами в даному випадку складає 56×2=112. Сума балів за іншими симптомами складає 76. Разом 112+76=188 балів. Оцінка якості життя пацієнта за формулою складає 28,0%:

$$ЯЖ_{\%} = 100(1 - \frac{188}{261}) = 28,0\%.$$

Отриманий показник свідчить про значно знижену якість життя.

Приклад 2.

Хвора О., 13 років, яка півроку тому прооперована з приводу коарктації аорти, має стабільну артеріальну гіпертензію I ступеня.

Має скарги на частий головний біль у потиличній ділянці, що виникає після фізичного та розумового навантаження; запаморочення, швидку

втомлюваність, загальну слабкість. Антигіпертензивну терапію отримує не регулярно. Офтальмологом виявлено помірно виражений спазм та звивистість судин на очному дні. На ЕхоКГ - ознаки гіпертрофії міокарда лівого шлуночка. Згідно результатів цілодобового моніторингу цифри САТ та ДАТ характерні для стабільної артеріальної гіпертензії I ступеня. Дані біохімічного аналізу крові свідчать про помірне зниження рівня калію, підвищення рівня натрію, загального холестерину, ЛПНЩ та ЛПДНЩ. Під час проведення ТС брахіоцефальних судин виявлено прискорення кровоплину у судинах скроневих ділянок, застій в прямому венозному синусі, яремних венах. За даними опитувача Седнєва В.В. значно виражені тривога та астения, помірно виражені розлади сну та вегетативні порушення. За тестом Люшера зафіксовані середній рівень стресу, низька працездатність.

Сума балів за найнебезпечнішими симптомами в даному випадку складає 34×2=68. Сума балів за інші симптоми складає 34. Разом 68+34=102 бали. Оцінка якості життя дитини за формулою складає 60,9%:

$$ЯЖ_{\%} = 100(1 - \frac{102}{261}) = 60,9\%.$$

Отриманий показник свідчить про помірно знижену якість життя.

Приклад 3.

Хвора Т., 11 років, що має вегето-судинну дисфункцію за гіпертензивним типом, скаржиться на дратівливість, періодичний головний біль у потиличній ділянці, що виникає після фізичного навантаження, зміни погоди; періодично запаморочення. Згідно результатів цілодобового моніторингу цифри САТ та ДАТ характерні для лабільної артеріальної гіпертензії. Лабораторні дані свідчать про помірне підвищення рівня загального холестерину, ЛПВЩ. Під час проведення УЗД брахіоцефальних судин виявлені помірний спазм судин в скроневих ділянках. За даними опитувача Седнєва В.В. помірно підвищена тривожність та мають місце вегетативні порушення. За тестом Люшера встановлено середній рівень стресу.

Оцінка якості життя дитини: сума балів за найнебезпечнішими симптомами в даному випадку складає 18×2=36, сума балів за інші симптоми складає 18. Разом 36+18=54 бали. Якість життя дитини за формулою складає 79,3%:

$$ЯЖ_{\%} = 100(1 - \frac{54}{261}) = 79,3\%.$$

Отриманий показник відповідає задовільній якості життя.

Таким чином, використання способу комплексної оцінки якості життя дітей з артеріальною гіпертензією, що заявляється, дозволяє провести комплексне клініко-інструментальне та лабораторне обстеження пацієнтів, оцінити психоемоційний та вегетативний статус, що робить висновки більш надійними.

Джерела інформації, що взяті до уваги:

1. What quality of life? The WHOQOL Group. World Health Organization Quality of Life Assessment. World Health Forum. - 1996. - Vol. 17, № 4. - P. 354 -356.

2. Хайтович М.В. Якість життя у дітей, хворих на вегетативну дисфункцію // Педіатрія, акушерство та гінекологія. - 1999. - №4. - С. 84-85.

3. Патент №15818. UA. МПК А61В10/00. Спосіб комплексної оцінки якості життя дітей з аритмі-

єю / ДонДМУ; Н.В.Нагорна, О.В.Бордюгова, Г.В.Дубова, О.В.Пшенична; Заявка № u200600744. - Заяв. 27.01.2006; опубл. 17.07.2006. -Бюл. №7.

4. Седнев В.В., Збарский З.Г., Бурцев А.К. Детский опросник невротизма (ДОН). Методические указания. - Донецк. - 1997. - 8с.

5. Цветовой тест Люшера / Макс Люшер; пер. с англ. А.Никоновой. - М.: АСТ; СПб.: Сова, 2005. - 190с.