



УДК [616.839-092-039.31:616.2]-053.2-085

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВІВ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЇ ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ДІТЕЙ НА ФОНІ РЕКУРЕНТНОЇ ПАТОЛОГІЇ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ТА ЇХ КОРЕКЦІЯ

*Мітюряєва І.О., Чуриліна А.В., Гнилоскуренко Г.В., Походило О.В., Махортих А.І.
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ*

Вступ

Проблема діагностики та лікування вегетативних дисфункцій (ВД) у дітей останніми роками набула надзвичайно важливого значення у зв'язку з великою поширеністю, схильністю до циклічного, тривалого перебігу, посилення прогнозу патологічного процесу [1].

Вегетативні дисфункції та хронічні вогнища інфекції відносяться до найбільш поширених захворювань дитячого віку. За даними численних епідеміологічних досліджень в популяції, вегетативні порушення, починаючи з пубертатного періоду, трапляються в 25–80% спостережень [2].

Постійно діючий стресовий фактор, як наприклад, хронічне вогнище інфекції, викликає неадекватну вегетативну реактивність та гіпоксичні зміни, внаслідок чого може формуватись синдром патологічної адаптації [5]. При обстеженні дітей із ВД у 1/3-1/4 випадків виявлено патологічні прояви з боку органів дихання [6].

Останнім часом спостерігається збільшення такого варіанту перебігу ВД, як пароксизмальна вегетативна недостатність (ПВН). Пароксизмальна вегетативна недостатність – це одна з клініко-патогенетичних форм вегетативних дисфункцій, що характеризується вегетативними кризами (пароксизмами), які є результатом перенавантаження вегетативної нервової системи і зриву адаптаційних процесів в організмі [4].

За даними літератури, встановлено, що для дітей із ВД функціонування ВНС знаходиться в режимі перенапруження з явищами виснаження. У дітей з хронічними вогнищами інфекції має місце функціональне перенапруження вегетативної нервової системи (ВНС) і перенапруження серцево-судинної системи. Виявлена різнонаправленість нейровегетативної регуляції серцевої діяльності: у дітей з ВД

– характерно надлишкове підключення симпатичного відділу ВНС, а у дітей з хронічними вогнищами інфекції – надлишкове включення як симпатичного, так і парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи [4].

Отже, патологічні прояви з боку органів дихання можуть перешкоджати нормальному функціонуванню не тільки сегментарної вегетативної системи, а й надсегментарних вегетативних утворень, приводячи до вегетативної дисфункції.

Мета дослідження

Визначити клініко-інструментальні особливості у хворих на ПВН при наявності рекурентної патології дихальної системи та оцінити ефективність застосування дихальної гімнастики за О.М. Стрельниковою у їх комплексному лікуванні.

Матеріали і методи

Обстежено 38 дітей віком від 8 до 17 років, зі встановленим діагнозом пароксизмальної вегетативної недостатності, які знаходились на стаціонарному лікуванні в кардіоревматологічному відділенні ДКЛ №6 м. Київ. Першу групу склали 25 дітей, у яких було виявлено ПВН на фоні рекурентної патології органів дихання, другу – 13 дітей з ПВН без патології органів дихання.

При отоларингологічному обстеженні оцінювали анамнестичні дані (частота випадків ГРВІ на рік, візити до ЛОР-лікаря з приводу загострення хронічного тонзиліту, ангіні). При огляді проводили риноскопію, фарингоскопію і отоскопію з визначенням стану барабанної перетинки.

Пацієнтів першої групи було розділено за гендерною ознакою та залежно від супутньої патології дихальних органів, що продемонстровано на рисунку 1.

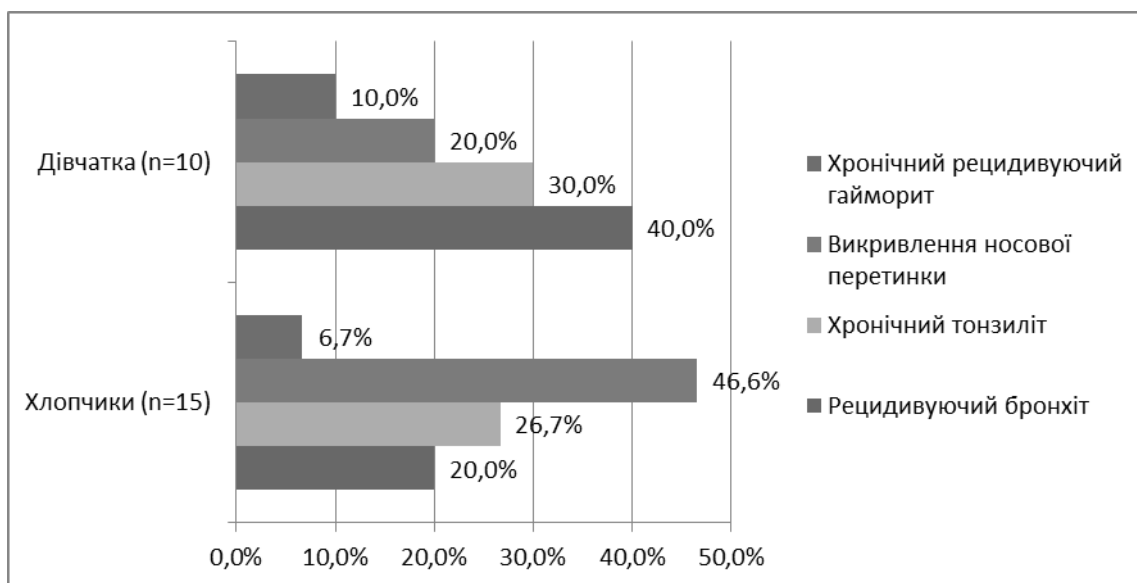


Рис. 1. Порівняльна характеристика хворих на ПВН залежно від наявності рекурентної патології органів дихання

Всім хворим до початку лікування та після було проведено загальноклінічне, отоларингологічне обстеження, анкетування за суб'єктивним статусом, кліноортостатичні проби, спірометрію та кардіоінтервалографію. Терапія включала в себе стандартне медикаментозне лікування та виконання упродовж п'яти днів дихальної гімнастики за О.М. Стрельникової (вправи: «Долоні», «Погончик», «Насос», «Повороти голови»).

Всім пацієнтам на початку лікування та після було запропоновано анкети «Якість життя пацієнтів з вегетативною дисфункцією» та визначено вихідний вегетативний статус за таблицею Вейна.

Кліноортостатичні проби (КОП) до та після лікування використовувались для визначення вегетативної реактивності пацієнтів. КОП проводили за стандартною методикою.

Кардіоінтервалографію реєстрували на триканальному кардіографі «Біосет-3» (виробництва Німеччини) в 11 стандартному відведенні. Основними показниками, що мають певний фізіологічний зміст, є такі: M_o (мода) – значення тривалості інтервалів R-R, що найбільш часто трапляється, виражене в сек., АМО (амплітуда моди) – число значень інтервалів, рівних M_o , у відсотках до загального числа зареєстрованих кардіоциклів, DX (ва-

ріаційний розмах) – різниця між максимальним і мінімальним значенням тривалості зареєстрованих інтервалів R-R у сек., ІН (індекс напруги) в умовних одиницях.

Останній розраховували за формулою:

$$ІН = \frac{АМо}{2 * M_o * DX}$$

Статистична обробка результатів проводилась за допомогою математичного пакету програми SPSS 12.0 на комп'ютері типу IntelAtom CPU N450.

Результати досліджень

Під час опитування дітей до лікування (рис. 2) найбільш поширеними скаргами у хворих на ПВН, залежно від наявності у них супутньої патології органів дихання та її відсутності були: головний біль (92%, 84,6% відповідно), запаморочення (84% та 69,2% відповідно), емоційна лабільність (84% та 84,6% відповідно), швидка втомлюваність (100% та 84,6% відповідно), біль у ділянці серця (84% та 84,6% відповідно), серцебиття (92% та 76,9% відповідно), утруднене дихання (68% та 15,4% відповідно).

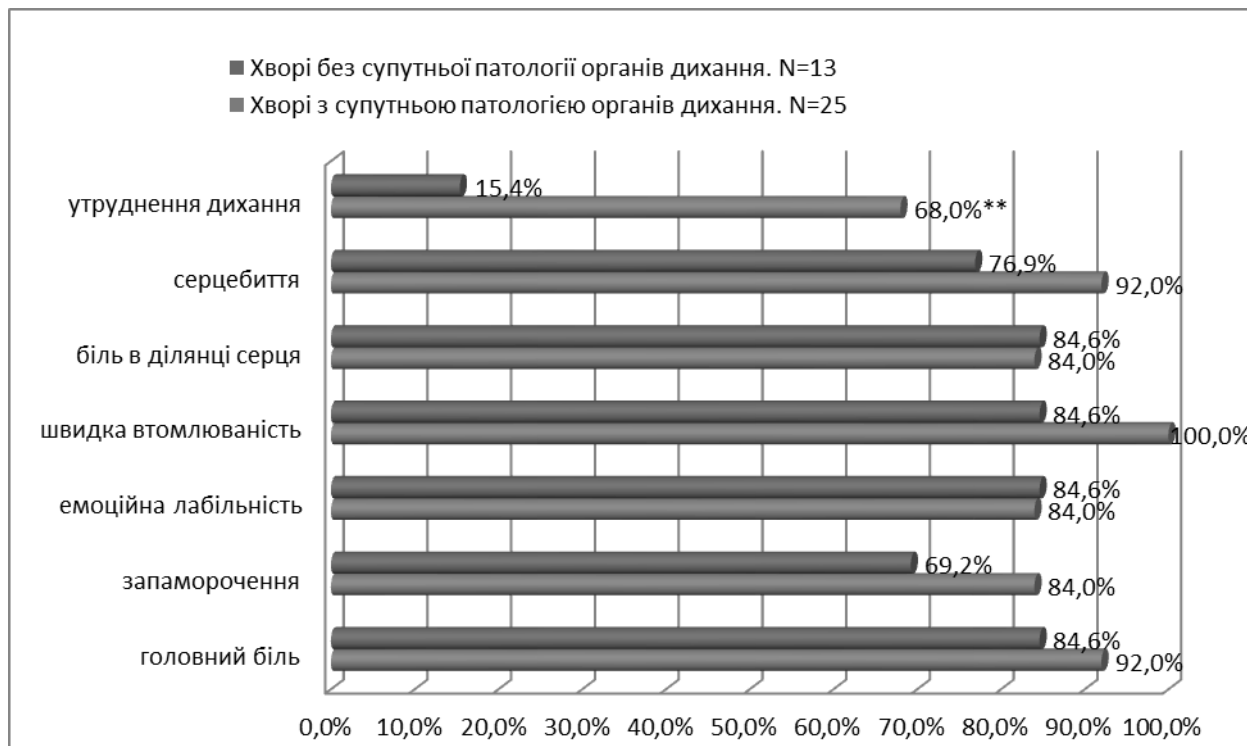


Рис. 2. Скарги хворих на ПНВ залежно від наявності фонової патології дихальної системи до лікування, %

Примітки: **- $p < 0,01$, *- $p < 0,05$, статистично значуща різниця при порівнянні між двома групами

За допомогою таблиці Вейна (табл. 1) у всіх пацієнтів оцінювався вихідний вегетативний тонус (ВВТ). У пацієнтів першої групи при вивченні загального ВВТ визначено, що у 13 (52%) домінує тонус симпатичного відділу

нервової системи, у 8 (32%) – парасимпатичного, у 4 (16%) спостерігається ейтонія. У пацієнтів другої групи симпатикотонія спостерігається у 9 (69,2%), ваготонія – у 1 (7,7%), ейтонія у 3 (23,1%).

Таблиця 1

Розподіл хворих на ПНВ залежно від наявності фонової патології дихальної системи за вихідним вегетативним тонусом

Вихідний вегетативний тонус	Перша група (n=25)		Друга група (n=13)	
	Число	Відсоток	Число	Відсоток
Симпатикотонія	13	52%	9	69,2%
Ваготонія	8	32%*	1	7,7%*
Ейтонія	4	16%	3	23,1%

Примітка: *- $p < 0,05$, статистично значуща різниця при порівнянні між двома групами

Як видно з таблиці 1, у хворих першої групи спостерігається статистично достовірне переважання вихідного вегетативного тону-су в бік ваготонії.

В результаті опитування хворих згідно тесту «Якість життя у дітей з вегетативними дисфункціями» (рис. 3) у хворих на ПНВ, низький ЗПЯЖ майже однаково визначався

у 16% у групі хворих з ПНВ на фоні дихальної патології, та у 15,4% – без дихальної патології. Цікаво, що високий ЗПЯЖ спостерігався майже в два рази частіше у стаціонарних хворих без враження дихальної системи (відповідно 61,5% та 36%, статистично значущої різниці при порівнянні між двома групами не виявлено).

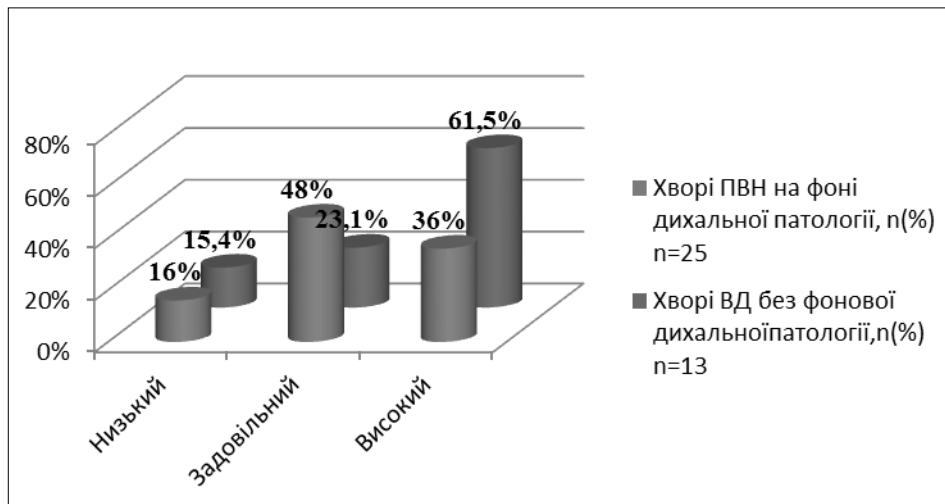


Рис. 3. Показники якості життя хворих на ПВН в залежності від наявності фонові патології дихальної системи, %

Згідно з даними КОП (рис. 4), нормальне вегетативне забезпечення на момент першого огляду спостерігалось у більшості хворих на ПВН на фоні патології органів дихан-

ня (64%). У пацієнтів другої групи цей показник дорівнював 61,5% (статистично значущої різниці при порівнянні між двома групами не виявлено).

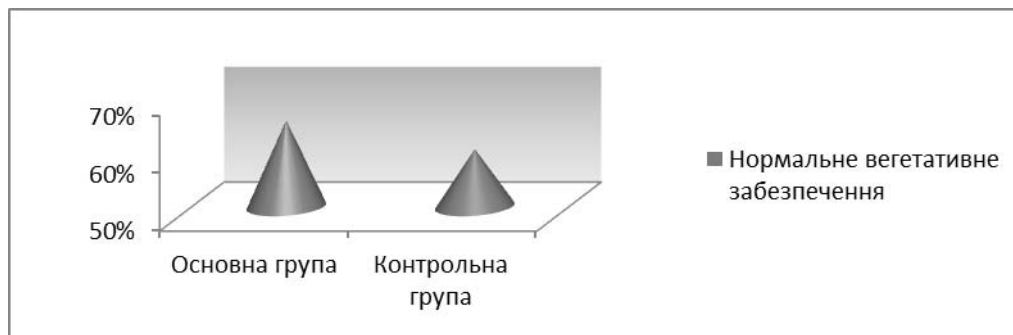


Рис. 4. Порівняння показників КОП у хворих на ПВН залежно від наявності рекурентної патології органів дихання, %

Аналізуючи показники КІГ (табл. 2) обстежуваних дітей можна визначити, що найвищий рівень активності парасимпатичного відділу ВНС спостерігався в першій групі хворих (діти з ПВН та рекурентною патологією

органів дихання, оскільки $\Delta X = 0,7 \pm 0,02$). Високе значення M_o в усіх групах вказує на посилення впливу нервового ланцюга центрального стимулювання та інертність гуморального каналу регуляції.

Таблиця 2

Показники вегетативного гомеостазу за даними КІГ у хворих на ПВН залежно від наявності патології органів дихання

Показник	Діти з рекурентною патологією органів дихання (n=25)	Діти без рекурентної патології органів дихання (n=13)
M_o , с	$0,66 \pm 0,13$	$0,56 \pm 0,175$
ΔX , с	$0,7 \pm 0,02^*$	$0,38 \pm 0,021^*$
$A M_o$, %	$20,1 \pm 2,63$	$24,28 \pm 1,73$
ІН1, у.о.	$38,2 \pm 20,08$	$22,4 \pm 16,91$

Примітка: $*-p < 0,05$, статистично значуща різниця при порівнянні між двома групами



Під час проведення спірометрії у пацієнтів з фоновою патологією органів дихання у 24% було виявлено порушення вентиляційної недостатності за обструктивним типом (оскільки $JEL > OFV1 > OFV1 / JEL$). В другій групі не було виявлено змін спірометрії.

Після проведеного лікування, що включало в себе стандартне медикаментозне та виконання вправ дихальної гімнастики з

О.М. Стрельниковою упродовж п'яти днів знизився відсоток скарг хворих (рис. 5) на головний біль (з 92% до 76%), серцебиття (з 92% до 40%), біль у ділянці серця (з 84% до 76%), швидку втомлюваність (з 100% до 64%), емоційну лабільність (з 84% до 40%), запаморочення (з 84% до 44%) та утруднене дихання (з 68% до 44%).

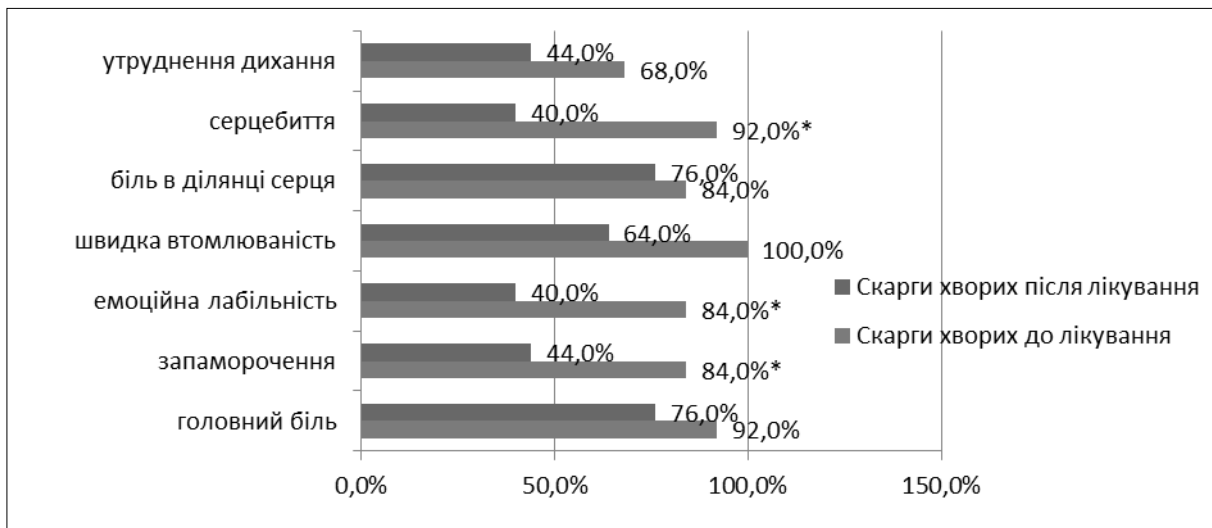


Рис. 5. Динаміка скарг у хворих на ПВН на фоні рекурентної патології органів дихання, %

Примітка: * - $p < 0,05$, статистично значуща різниця при порівнянні до та після лікування.

У пацієнтів без фонової рекурентної патології органів дихання відсоток скарг хворих (рис. 6) теж знизився: головний біль (з 84,6% до 46,2%), серцебиття (з 76,9% до 61,5%), біль в ділянці серця (з 84,6% до

38,5%), швидку втомлюваність (з 84,6% до 38,5%), емоційну лабільність (з 84,6% до 69,2%), запаморочення (з 69,2% до 53,8%) та утруднене дихання (з 15,4% до 7,7%).

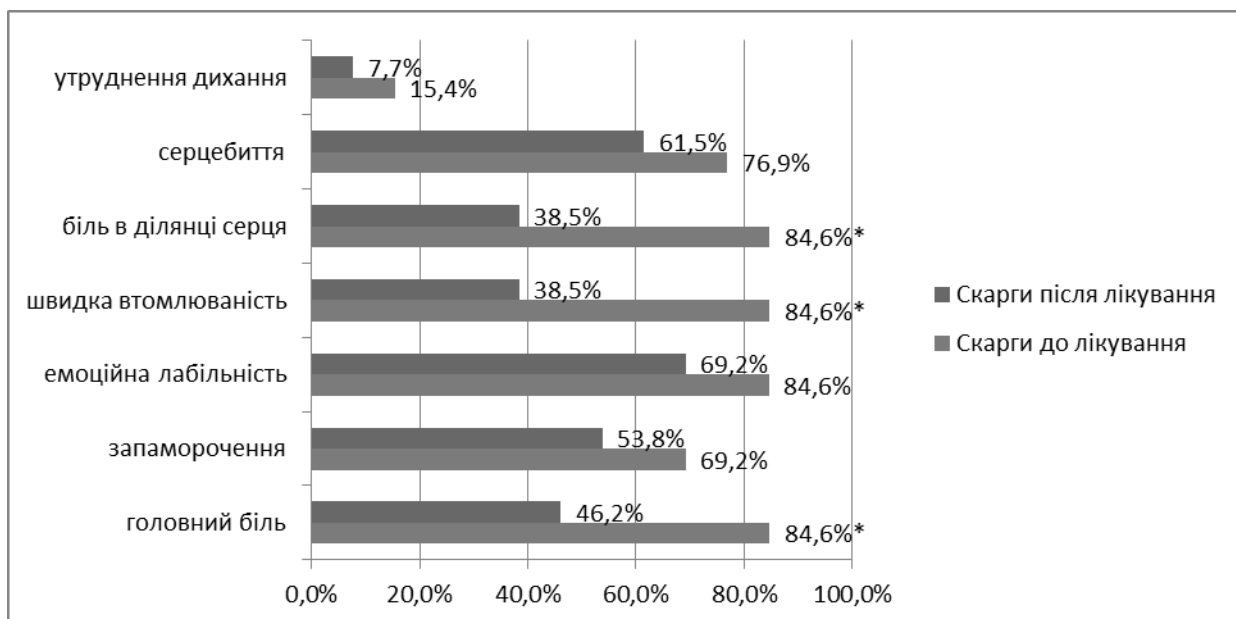


Рис. 6. Динаміка скарг хворих з ПВН без рекурентної патології органів дихання, %

Примітка: * - $p < 0,05$, статистично значуща різниця при порівнянні до та після лікування.

Треба зазначити, що в результаті лікування у хворих на ПВН при наявності рекурентної патології органів дихання достовірно зменшилися скарги серцебиття в 2,3 разу, емоційну лабільність – в 2,1 разу і запаморочення майже 2 рази в порівнянні, тоді, як у хворих без наявності патології органів дихання зменшилися скарги на головний біль в 1,84

разу, емоційну лабільність і біль у ділянці серця в 2,2 разу.

Як видно з таблиці 3, за даним КІГ, у хворих на ПВН, незалежно від наявності у них рекурентної патології органів дихання, після проведення курсу терапії достовірно підвищується АМо ($p < 0,05$), що свідчить про нормалізацію активності симпатичного відділу.

Таблиця 3

Показники вегетативного гомеостазу за даними КІГ у хворих на ПВН залежно від наявності патології органів дихання до та після лікування

Показник КІГ	Перша група (n=25) до лікування	Перша група (n=25) після лікування	Друга група (n=13) до лікування	Друга група (n=13) після лікування
Мо, с	0,66±0,13	0,67±0,09	0,56±0,175	0,52±0,13
ΔХ, с	0,7±0,02	0,8±0,14	0,38±0,021	0,43±0,21
АМо, %	20,1±2,63	24,1±2,3*	24,28±1,73	26,28±2,3*
ІН1, у.о.	38,2±20,08	38,3±21,08	22,4±16,91	22,6±17,01

Примітка: *- $p < 0,05$, статистично значуща різниця при порівнянні між двома групами

За даними КОП нормальне вегетативне забезпечення у пацієнтів двох груп зросло в

1,1 разу в першій групі та в 0,89 разу – в другій (рис. 7).

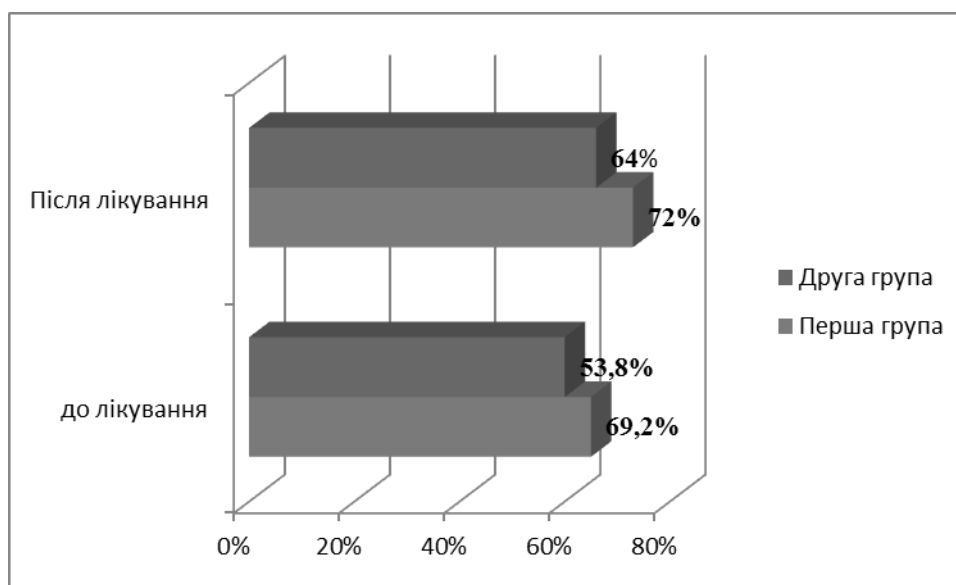


Рис. 7. Динаміка нормального вегетативного забезпечення за даними КОП у хворих на ПВН залежно від наявності фонової патології дихальної системи, %

Примітка: *- $p < 0,05$, статистично значуща різниця при порівнянні між двома групами.

Визначена позитивна динаміка показників спірометрії (рис. 8) у хворих на ПВН на фоні рекурентної патології органів дихання,

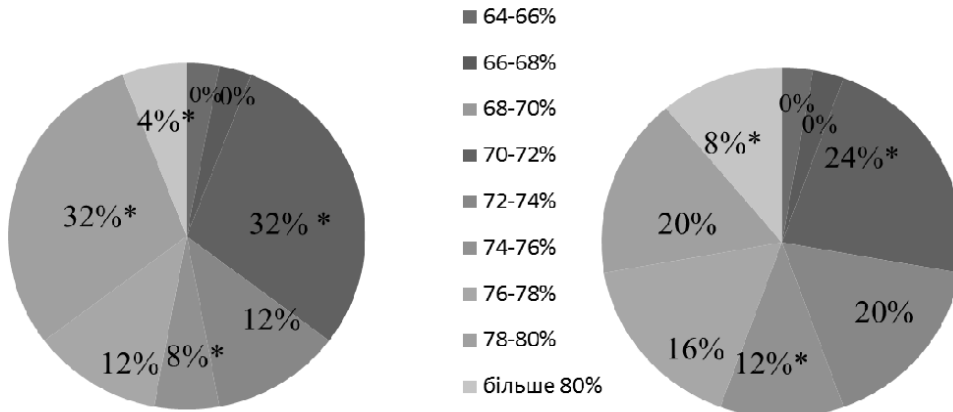
що вказує на підвищення ефективності лікування внаслідок проведення вправ дихальної гімнастики.



ЖЕЛ

до проведення гімнастики

після проведення гімнастики

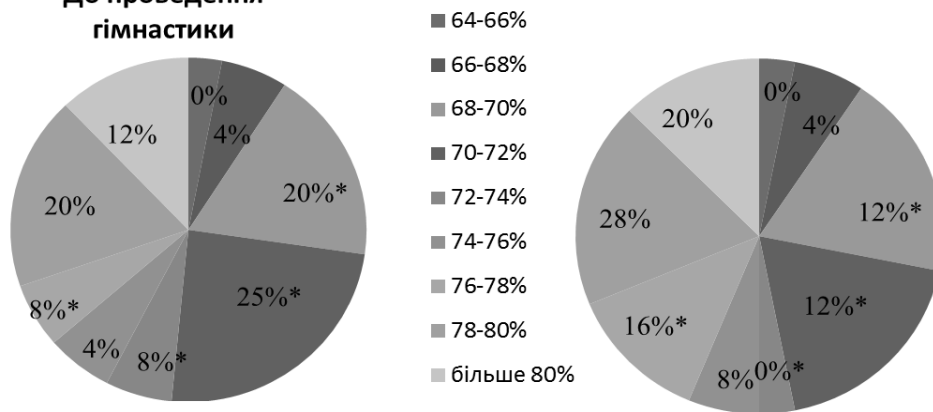


Примітка* - $p < 0,05$

РЕЗЕРВНИЙ ОБ'ЄМ ЛЕГЕНЬ

До проведення гімнастики

Після проведення гімнастики

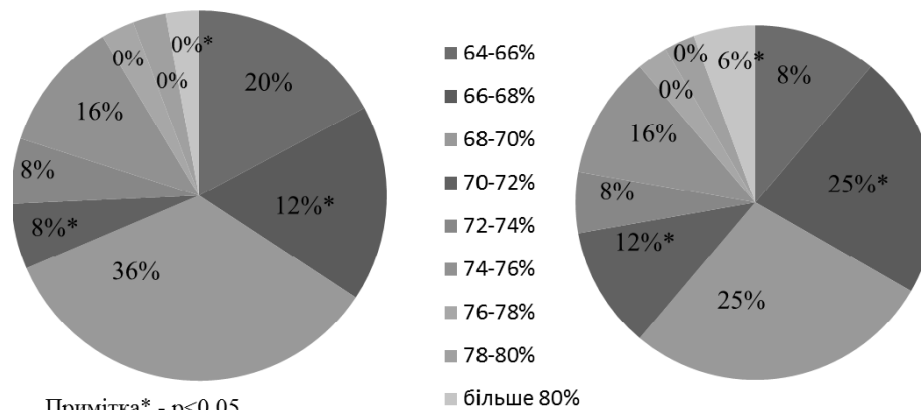


Примітка* - $p < 0,05$

ЄМНІСТЬ ВДИХУ

до проведення гімнастики

після проведення гімнастики



Примітка* - $p < 0,05$

Рис. 8. Динаміка показників спірометрії у хворих на ПВН на фоні дихальної патології



Як видно з рисунку 8, після проведення комплексної терапії у хворих на ПВН на фоні дихальної патології покращились нормативні показники: ЖЕЛ більше 80% в 2 рази, резервного об'єму легень більше 80% в 1,66 разу, а ємності вдиху більше 70% в 1,1 разу.

Висновки

1. Виявлено, що у хворих на ПВН незалежно від наявності дихальної патології, наявні характерні прояви цереброастенічного синдрому: головний біль, запаморочення, емоційна лабільність, швидка втомлюваність, біль у ділянці серця, серцебиття. Однак, достовірно доведеною відмінною ознакою у хворих на ПВН на фоні рекурентної патології органів дихання визначено утруднене дихання (67%), що демонструє провокуючий вплив уповільнених запальних процесів органів дихання на нейровегетативні патології.

2. Встановлено, що у хворих на ПВН при наявності фонові патології дихальної системи виявляються більш виражені зміни вегетативного гомеостазу в бік парасимпатичної ак-

тивності і в цілому загальне напруження компенсаторних механізмів.

3. За даними спірометрії у 25 % хворих на ПВН при наявності рекурентної патології органів дихання виявлено порушення вентиляційної недостатності за обструктивним типом.

4. Визначено, що після комплексної терапії, яка включала в себе стандартне медикаментозне лікування та проведення вправ дихальної гімнастики за О. М. Стрельниковою, у хворих на ПВН при наявності рекурентної патології органів дихання достовірно зменшилися скарги запаморочення майже в 2 рази, серцебиття – в 1,84 разу, емоційну лабільність – в 1,66 разу порівняно з хворими без наявності патології органів дихання.

5. Ефективність застосування дихальної гімнастики за О.М. Стрельниковою в комплексному лікуванні хворих на ПВН при наявності рекурентної патології органів дихання підтверджується поліпшенням інструментальних показників вегетативного гомеостазу та збільшенням показників ЖЕЛ, резервного об'єму легень та об'єму вдиху за даними спірометрії.

Резюме. Обстежено 38 дітей віком від 8 до 17 років, зі встановленим діагнозом пароксизмальної вегетативної недостатності, які знаходились на стаціонарному лікуванні в кардіоревматологічному відділенні ДКЛ №6 м. Києва. Встановлено, що у хворих на ПВН при наявності фонові патології дихальної системи виявляються більш виражені зміни вегетативного гомеостазу в бік парасимпатичної активності і в цілому загальне напруження компенсаторних механізмів. Достовірно доведеною відмінною ознакою у хворих на ПВН на фоні рекурентної патології органів дихання визначено утруднене дихання (67%), що демонструє провокуючий вплив уповільнених запальних процесів органів дихання на нейровегетативні патології. Визначено, що після комплексної терапії, яка включала в себе стандартне медикаментозне лікування та проведення вправ дихальної гімнастики за О. М. Стрельниковою, у хворих на ПВН при наявності рекурентної патології органів дихання достовірно зменшилися скарги запаморочення майже в 2 рази, серцебиття – в 1,84 разу, емоційну лабільність – в 1,66 разу порівняно з хворими без наявності патології органів дихання.

Ключові слова: діти, пароксизмальна вегетативна недостатність, дихальна патологія.

Features of paroxysmal autonomic insufficiency in children with recurrent pathology of the respiratory system and it's correction

Maidannyk V., Mytyuryaeva I., Gniloskurenko G, Pokhodylo O., Makhortykh A.

Summary. The study involved 38 children aged 8-17 years with paroxysmal autonomic insufficiency (PAI) who were treated at the hospital of Kiev Center of autonomic dysfunction Hospital №6. It was found that in patients with PAI, in the presence of a background pathology of the respiratory system, there are more pronounced changes in vegetative homeostasis towards parasympathetic activity and, in general, the overall stress of compensatory mechanisms. Difficulty breathing (67%) was identified in patients with PAI and recurring pathology of respiratory organs, which proves the provoking effect of slow inflammatory processes of respiratory organs on neurovegetative pathologies. It was determined that after complex therapy, which included standard medical treatment and carrying out exercises of respiratory gymnastics according to O.M. Strelnikova, in patients with PAI



anda recurrent pathology of respiratory organs, dizziness reduced by half, the heartbeat decreased by 1.84 times, emotional lability in 1,66 times in comparison with patients without pathology of respiratory organs.

Key words. Children, paroxysmal autonomic insufficiency, treatment, respiratory pathology

ЛІТЕРАТУРА

1. Бережний В.В., Корнева В.В., Козачук В.Г. Пароксизмальна вегетативна недостатність у дітей: Методичні рекомендації. – К., 2004. – 32 с.
2. А.А. Михайленко, В.А. Черешнев, Р.В. Майоров Психоиммунологические особенности детей с частыми респираторными инфекциями // Иммунопатология, Аллергология, Инфектология. – 2012. – №4. – С.98–101
3. Вейн А.М. Вегетативные расстройства (клиника, диагностика, лечение). – М.: Мед. информ. агентство, 2000. – 752 с
4. Майданник В.Г., Чеботарьова В.Д., Бурлай В.Г., Кухта Н.М. Вегетативні дисфункції у дітей: нові погляди на термінологію, патогенез та класифікацію // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – №1. – 2000. – С. 12.
5. Місюра Л.І. Діагностичні можливості інструментальних методів дослідження при вегетативних дисфункціях у дітей: Автореф. дис. канд. мед. наук. – К., 1999.
6. Axelrod F. B. Pediatric Autonomic Disorders / F.B. Axelrod, G.G. Chelimsky, D.E. Weese-Mayer // Pediatrics. – 2006. – № 118 (1). – P. 309–321.