

УДК: 616.8-008.61-053.2

Ю.Г. Резніченко, Н.Ю. Резніченко, І.М. Бєлай, Н.В. Лапа

Пошук шляхів покращення ефективності лікування підлітків із вегетативними дисфункціями

Запорізький державний медичний університет, Україна

SOVREMENNAYA PEDIATRIYA.2016.1(73):59-63

Мета: покращення ефективності лікування дітей із вегетативними дисфункціями.**Пацієнти і методи.** Під спостереженням було 124 дитини із вегетативними дисфункціями віком 14–17 років, 56 з яких отримували додатково до базової терапії препарат «Гліцисед»[®], решта (68 підлітків) — лише базову терапію. Як додаткову контрольну групу використали результати обстеження 32 здорових підлітків такого самого віку. Гліцисед[®] призначали по одній таблетці тричі на добу протягом двох тижнів трьома курсами одночасно з базовою терапією. Курси препарату і базової терапії повторювали на третьому та п'ятому місяцях лікування.**Результати.** Через шість місяців від початку комплексної терапії підлітків із вегетативною дисфункцією з включенням препарату «Гліцисед»[®] у них суттєво покращилася клінічна картина: зменшилася ситуативна тривожність, невротизація, депресія, нормалізувалися співвідношення між симптоадrenalовою, вагоінсулярною і гіпоталамо-гіпофізарно-наднирничковою системами.**Висновки.** У підлітків із синдромом вегетативної дисфункції відзначається погіршення якості життя, психогенного стану, функціонування симптоадrenalової системи. Висока клінічна ефективність і відсутність побічних явищ при вживанні препарату «Гліцисед»[®] у лікуванні синдрому вегетативної дисфункції у підлітків дозволяє рекомендувати його для широкого застосування в педіатричній та неврологічній практиці.**Ключові слова:** синдром вегетативної дисфункції, підлітки, лікування, Гліцисед[®].

Вступ

Синдром вегетативної дисфункції (СВД) є одним із найбільш частих патологічних синдромів дитячого та підліткового віку. Серед підлітків 14–17 років СВД зустрічається в 20% випадків. Діагноз у дітей не завжди встановлюється своєчасно, що призводить до неадекватної терапії і формування прихованих субклінічних цереброваскулярних порушень [3,6]. Велике поширення вегетативних дисфункцій вимагає пошуку нових підходів до лікування захворювань [1,2].

З метою підвищення ефективності лікування вегетативних дисфункцій вивчалася ефективність застосування в їх терапії препарату «Гліцисед»[®]. Препарат «Гліцисед»[®] містить нейромедіаторну амінокислоту гліцин (амінооцтова кислота), яка входить до складу багатьох білків та біологічно активних сполук. Рецептори до гліцину є у багатьох ділянках головного і спинного мозку і мають гальмівний вплив на нейрони, зменшують виділення з нейронів «збудливих» амінокислот, таких як глутамінова кислота, і підвищують виділення гамма-аміномасляної кислоти. Крім того, амінооцтова кислота необхідна для синтезу фосфоліпідів, які є основним компонентом мембран клітин, особливо нервових волокон і нейронів головного мозку. Таким чином, зміцнюючи оболонку нейрона, препарат сприяє підвищенню стійкості нейронів до дії токсинів. Гліцисед[®] зменшує психоемоційне напруження, підвищує розумову працездатність, виявляє нейропротекторну, антистресову, седативну дію, поліпшує метаболізм мозку, нормалізує сон. Також Гліцисед[®] знижує токсичність антиконвульсантів, антипсихотичних засобів, антидепресантів, протисудомних засобів. При поєднанні зі снодійними, транквілізаторами та антипсихотичними засобами посилюється ефект гальмування центральної нервової системи.

Амінооцтова кислота має певні ноотропні властивості, покращує пам'ять та асоціативні процеси. Препарати на її основі широко використовуються в терапії різноманітних захворювань при лікуванні астенічних станів, для підвищення розумової працездатності (як засіб, що покращує розумові процеси та здатність сприймати і запам'ятовувати інформацію), при психоемоційному напруженні,

підвищеній дратівливості, при депресивних станах, для нормалізації сну, при різних функціональних та органічних захворюваннях нервової системи (порушення мозкового кровообігу, інфекційні захворювання нервової системи, наслідки перенесених черепно-мозкових травм, перинатальні форми енцефалопатій) [4,5,7].

Мета роботи: підвищення ефективності лікування підлітків з вегетативними дисфункціями.

Матеріал і методи дослідження

Під наглядом було 124 хворих з вегетативними дисфункціями віком 14–17 років, 56 з яких отримували додатково до базової терапії препарат «Гліцисед»[®] (І — дослідна група); решта (68 підлітків) склали групу порівняння і одержували лише базову терапію у вигляді психотерапії, масажу, ЛФК, рослинних седативних та полівітамінних препаратів у таблетованій формі. Розподіл пацієнтів на групи був безвідбірковим, з почерговим включенням у групи лікування. Гліцисед[®] призначали по 1 табл. тричі на добу протягом двох тижнів трьома курсами одночасно з базовою терапією. Курси препарату і базової терапії повторювали на третьому та п'ятому місяцях лікування. Оцінку ефективності лікування проводили через шість місяців від початку лікування на підставі наявності патологічних симптомів з боку нервової системи впродовж обстеження, даних ЕКГ, оцінки якості життя пацієнтів, їх тривожності, невротизації та депресії. Для дослідження функціонування нервової системи, її вегетативної та ендокринної ланок, визначали екскрецію адреналіну (А), норадреналіну (НА), ДОФА, дофаміну (ДА) з добовою сечею, концентрацію інсуліну (І), кортизолу (К) у сироватці крові визначали імуноферментним методом з використанням стандартних наборів реактивів. Як контрольну групу для оцінки якості життя, рівнів ситуативної тривожності, невротизації та депресії та оцінки змін лабораторних показників використовували результати обстеження 32 здорових підлітків 14–17 років.

Результати дослідження та їх обговорення

При аналізі численних скарг, що вказують на зміну функціонування вегетативної нервової системи у хворих,

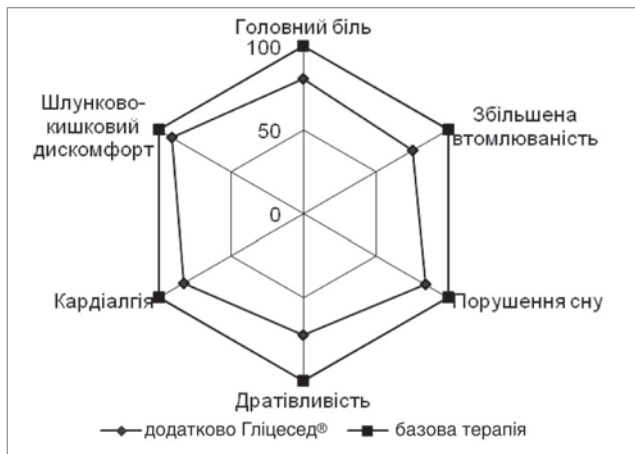


Рис. Клінічна симптоматика через 6 місяців від початку лікування (результати групи порівняння прийняті за 100%)

через шість місяців від початку лікування встановлено, що в групі, яка отримувала Гліцисед®, хворі мали значно менше скарг з боку різних органів та систем (рис.). Це свідчить про позитивний вплив препарату на стан вегетативної нервової системи, що, безумовно, впливає на стан усього організму.

Аналіз ЕКГ пацієнтів показав, що в групі, яка додатково отримувала Гліцисед®, порівняно з групою базової терапії після завершення дослідження було діагностовано менше на 22% порушень ритму та на 18% симптомів метаболічних порушень у міокарді. Результати аналізу електрокардіограм свідчать про позитивний вплив препарату «Гліцисед®» на процеси в міокарді.

Нами була проведена оцінка якості життя, рівнів ситуативної тривожності, невротизації та депресії у пацієнтів обстежуваних груп залежно від терапії, що проводилася. Як видно з табл. 1, у хворих з СВД виявляються відносно невисокі показники якості життя, що покращуються на тлі терапії. У пацієнтів, які отримували Гліцисед®, показники якості життя покращувалися статистично достовірно краще, ніж у групі порівняння. Ситуативна тривожність, невротизація та депресія у підлітків з СВД загалом відповідали помірним порушенням. У ході лікування оцінки психологічного стану покращувалися. У хворих, яким додатково призначали Гліцисед®, рівні ситуативної тривожності та невротизації через шість місяців від початку лікування були достовірно нижчими, ніж у дітей, які отримували лише базову терапію. Проведені спостереження свідчать про те, що вживання препарату «Гліцисед®» дозволяє не тільки покращити обмінні процеси в організмі, але і по мірі зменшення симптомів захворювання, поліпшення клінічної картини підвищити якість життя пацієнтів та їх психологічний стан.

У підлітків з СВД важливим є визначення характеру співвідношення між симпатоадреналовою (САС), вагоінсулярною і гіпоталамо-гіпофізарно-наднирничковою системами, яким відводиться значна роль як у забезпеченні захисно-приспосовних реакцій організму при дії на організм надзвичайних подразників, так і здійснення адаптаційно-трофічних процесів у тканинах органів, які піддалися агресії. Функціональний стан САС оцінювали, проводячи вивчення добової екскреції катехоламінів та їх попередників із сечею. Як відомо, добова екскреція катехоламінів і ДОФА із сечею характеризує не тільки функціональний стан периферійних утворень САС (мозковий шар наднирників, симпатична нервова система) і її резервні можливості, але, певною мірою, і стан центральних адренергічних структур гіпоталамуса.

У підлітків із СВД вміст адреналіну, НА, ДА і ДОФА в добовій сечі до лікування був достовірно вищим, ніж у здорових дітей (табл. 2). Оскільки величина екскреції А та НА із сечею характеризує рівень активності САС, а ДОФА і дофаміну — її резервні можливості, отримані дані вказують на підвищення функціональної активності та резервних можливостей САС у хворих. У хворих спостерігалось зменшене співвідношення А:НА, ДА:Д та збільшене — НА:ДА. Коефіцієнт ДОФА/ДА+НА+А був вищим у цих групах порівняно зі здоровими, що свідчить про гальмування переходу ДОФА в катехоламіни. Виявлене у хворих зменшення співвідношення А:НА є наслідком більш виразного порівняно з адреналіном збільшення екскреції норадреналіну, що вказує на перевагу у них тонусу та реактивності нервової ланки адренергічної системи над гормональним.

Уміст кортизолу в крові підлітків із СВД статистично достовірно перевищував отримані у здорових значення. Така ж тенденція відмічалась у цих хворих і за вмістом інсуліну. Коефіцієнт кортизол/інсулін, що є найбільш об'єктивним критерієм важкості пошкоджуючої дії стресора та активності компенсаторних процесів, що розвиваються у відповідь на пошкодження, у хворих дітей практично не відрізнявся від здорових. Дослідження функціонального стану вегетативної нервової системи виявило синергічне підвищення активності як симпатичного, так і парасимпатичного її відділів. Разом з тим, орієнтуючись на кількісні співвідношення величини екскреції НА і рівня інсуліну в крові порівняно із здоровими, а також на співвідношення НА:І, що відображає адекватність реакції відділів вегетативної нервової системи, можна говорити про превалювання тонусу і реактивності симпатичної нервової системи над парасимпатичною та, відповідно, про наявні порушення вегетативного гомеостазу у хворих до лікування. Отримані результати кількісного аналізу показників активності симпато-адреналової, ваго-інсулярної систем і глюкокортикоїдної функції наднирників вказують

Таблиця 1

Оцінка якості життя, рівнів ситуативної тривожності, невротизації та депресії у хворих із вегетативними дисфункціями залежно від проведеної терапії

Показник, бали	Здорові підлітки (32)	Хворі до лікування (n=124)	Хворі через 6 місяців від початку лікування	
			базова терапія (n=68)	Гліцисед® (n=56)
Інтегративний показник якості життя	1,5±0,3	2,8±0,3*	2,4±0,2*	1,8±0,2●■
Рівень ситуативної тривожності за шкалою Спілберґера-Ханіна	37,7±0,5	40,5±0,3*	39,6±0,3*	38,1±0,4●■
Рівень невротизації за Л.І. Вассерманом	6,3±0,3	12,1±0,4*	9,7±0,4*●	7,1±0,3●■
Рівень депресії за шкалою Бека	6,4±0,3	9,6±0,3*	8,7±0,3*	7,6±0,3*●

Примітка: * – достовірна різниця (P<0,05) порівняно з групою здорових; ● – достовірна різниця (P<0,05) порівняно з відповідними показниками до лікування; ■ – достовірна різниця (P<0,05) порівняно з групою, яка отримувала лише базову терапію.



**Звільнись
від багажу стресу**



ГЛІЦИСЕД® – антистресовий препарат, що активізує природні механізми боротьби зі стресом

Виробник: ПАТ «Київмедпрепарат», Україна, 01032, м. Київ, вул. Саксаганського, 139
тел.: (044) 490-75-22, факс: (044) 495-75-17.
Реєстраційне посвідчення № UA/0585/01/01 від 30.12.2013 до 30.12.2018
Інформація виключно для медичних та фармацевтичних працівників.
Для використання в професійній діяльності.
Інформацію наведено в скороченому вигляді, повна інформація викладена в інструкції для медичного застосування лікарського засобу Гліцисед®, таблетки.

До складу Корпорації «Артеріум» входять ПАТ «Київмедпрепарат» і ПАТ «Галичфарм».

«Артеріум» Фармацевтична Корпорація
www.arterium.ua

ГЛІЦИСЕД®

Склад лікарського засобу: діюча речовина: 1 таблетка містить гліцину у перерахуванні на 100 % речовину 100 мг; допоміжні речовини: амонійно-метакрилатного сополімеру дисперсія у перерахуванні на 100 % речовину, віск монтановий гліколевий, повідон, кальцію стеарат.

Показання для застосування. Функціональні та органічні захворювання нервової системи (неврози, неврозоподібні стани, вегето-судинні дистонії, наслідки нейроінфекції, черепно-мозкової травми, перинатальні та інші форми енцефалопатії, у тому числі алкогольного генезу), які супроводжуються підвищеною збудливістю, емоційною нестабільністю, зниженням розумової працездатності, порушенням сну. Ішемічний інсульт та порушення мозкового кровообігу. Як допоміжний засіб при лікуванні алкоголізму.

Протипоказання. Індивідуальна непереносимість препарату та підвищена чутливість до окремих його компонентів; артеріальна гіпотензія. Дитячий вік до 3 років.

Побічні ефекти. Зазвичай препарат добре переноситься. При індивідуальній підвищеній чутливості можливий розвиток алергічних реакцій, а також висипу, свербіжу, кропив'янки, риніту, першіння в горлі, кон'юнктивіту, слабкості. З боку шлунково-кишкового тракту можливий розвиток диспептичних явищ, у тому числі біль в епігастрії, нудота. З боку нервової системи спостерігалися поодинокі випадки погіршення концентрації уваги, головного болю, напруженості, дратівливості.

Ближче до людей
 **ARTERIUM**

Таблиця 2

Екскреція катехоламінів із сечею (нмоль/добу), вміст кортизолу (нмоль/л), інсуліну (мкМО/мл) у крові дітей з вегето-судинною дисфункцією

Показник	Здорові підлітки (n=32)	Хворі до лікування (n=124)	Хворі через 6 місяців від початку лікування	
			базова терапія (n=68)	Гліцисед® (n=56)
Адреналін	38,4±0,9	43,9±0,6*	35,7±1,3●	39,1±1,4●
Норадреналін	82,5±2,5	115,6±2,2*	90,9±2,8*●	85,8±4,4●
ДОФА	196,9±4,4	268,0±4,7*	172±3,5*●	192,5±3,9●□
Дофамін	1720±98	2013±31*	1550±56●	1160±65●
Кортизол	282,1±9,7	323,7±6,5*	320±12,4*	290,3±9,5●
Інсулін	7,1±0,12	7,7±0,07*	7,3±0,10●	7,2±0,10●

Примітки: * – достовірна різниця (P<0,05) порівняно з групою здорових; ● – достовірна різниця (P<0,05) між відповідними показниками до та після лікування; □ – достовірна різниця (P<0,05) порівняно з групою, яка отримувала лише базову терапію.

на односпрямоване підвищення їх активності у хворих, а також майже повну відповідність, судячи з величини співвідношення кортизол/інсулін, активності компенсаторних процесів важкості, викликаних стресором тканинних пошкоджень, що розвиваються. Проте наявність дисфункції САС і вегетативної дисфункції не дозволяє оцінювати реакцію систем, що вивчаються, як адекватну силі подразника, а тому її слід розглядати як стресову, що відповідає стадії тривоги стрес-реакції.

За результатами дослідження екскреції і біосинтезу катехоламінів (табл. 2) можна стверджувати, що через шість місяців після початку базового лікування у пацієнтів з СВД зберігається невідповідність САС. Остання проявляє себе різною активністю ланок (високою нервовою і низькою – гормональною), тенденцією до зниження резервів системи у зв'язку з відставанням швидкості синтезу ДОФА і дофаміну від швидкості синтезу і витрачання норадреналіну. Вміст кортизолу та інсуліну в крові пацієнтів після базового лікування був статистично достовірно вищим, ніж у здорових.

Кількісний аналіз показників активності регуляторних систем організму свідчить про їх напруження різного ступеня. Найбільше напруження зазнають нервова ланка САС (збільшена екскреція норадреналіну із сечею порівняно зі здоровими) і глюкокортикоїдна функція наднирничкової залози (вміст кортизолу перевищує рівень у здорових); напруження вагоінсулярної системи було дещо меншим (рівень інсуліну в крові був вищим від рівня у здорових). При такій не досить збалансованій реакції регуляторних систем організму на рівні тканин, що підтверджує і коефіцієнт кортизол/інсулін (вищий, ніж у здорових), відмічається деяка перевага інтенсивності катаболічних процесів над анаболічними.

За результатами кількісного аналізу можна стверджувати, що зміни в регуляторних системах організму у пацієнтів після базового лікування мають адаптивний характер. Як свідчать результати дослідження, загальноприйнята терапія не забезпечувала створення сприятливого неспецифічного фону, що допомагав би повній ліквідації змін. Функціональний стан організму у пацієнтів після традиційного лікування оцінений нами як «незадовільна адаптація», що вказує на неспроможність у них заочно-приспосувальних механізмів.

У пацієнтів, які отримували не лише базову терапію, але й Гліцисед®, екскреція адреналіну, норадреналіну, дофаміну, ДОФА не відрізнялась від показників у здоро-

вих (табл. 2). Симптоадrenalова система функціонувала у фізіологічному режимі, характерному для здорових, про що свідчить відсутність дисоціації в активності її ланок і порушень в обміні катехоламінів. Коефіцієнти «відносної активності» катехоламінів ДА:Д та НА:ДА, А:НА, а також коефіцієнт Д/ДА+НА+А у пацієнтів, які отримували крім стандартної терапії Гліцисед®, та здорових були рівними. Вміст кортизолу, інсуліну в крові та їх співвідношення у хворих, які отримували Гліцисед®, мало відрізнялись від рівня та співвідношення у здорових (табл. 2). Таким чином, кількісний аналіз значень показників активності регуляторних систем організму не виявив порушень вегетативного гомеостазу, що дозволяє організму зберегти компенсаторні можливості. Це дозволило нам оцінити функціональний стан організму пацієнтів з СВД після лікування з включенням препарату «Гліцисед»® як задовільну адаптацію.

Таким чином, можна стверджувати, що призначення препарату «Гліцисед»® для лікування пацієнтів з СВД дозволяє суттєво покращити функціонування нервової та вегетативної нервової системи.

Одночасно було вивчено питання про наявність побічних ефектів при вживанні препарату «Гліцисед»®. У ході спостереження за хворими з СВД не встановлено випадків розвитку алергічних і токсичних побічних ефектів, що свідчить про хороший підбір інгредієнтів у препараті. Слід зазначити досягнення доброго комплаєнса при його вживанні.

Висновки

1. У підлітків з СВД відзначається погіршення якості життя, психогенного стану, функціонування САС.
2. Застосування препарату «Гліцисед»® у комплексній терапії пацієнтів з СВД дозволяє покращити клінічну картину перебігу захворювання, якість життя, зменшити підвищену ситуативну тривожність, невротизацію, депресію та напруження САС.
3. Висока клінічна ефективність і відсутність побічних явищ при вживанні препарату «Гліцисед»® у лікуванні СВД у підлітків дозволяє рекомендувати його для широкого застосування в педіатричній та неврологічній практиці.

Подальші наукові дослідження слід спрямувати на оцінку віддалених результатів лікування синдрому дефіциту уваги і гіперактивності у дітей препаратом «Гліцисед»® протягом 1–2 років і розробку при цьому індивідуальних схем лікування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бережний В. В. Стан надання кардіоревматологічної допомоги дітям України (за матеріалами діяльності кардіоревматологічної служби у 2009 році) / В. В. Бережний, Т. В. Марушко, І. В. Романкевич // Современная педиатрия. — 2010. — № 5. — С. 14—17.
2. Вегетативні дисфункції у дітей / Майданник В. Г., Сміян О. І., Бинда Т. П., Савельєва—Кулик Н. О. — Суми, 2014. — 185 с.
3. Головний біль у дітей на тлі вегетативної дисфункції / Г. О. Леженко, Ю. Г. Резніченко, Ю. Л. Славкін, Т. Ю. Славкіна. — Запоріжжя, 2011. — 236 с.
4. Моїсеєнко Р. О. Синдром дефіциту уваги / гіперактивності / Р. О. Моїсеєнко, Ю. Г. Резніченко, Ю. Л. Славкін. — Київ : Люксар, 2012. — 127 с.
5. Резніченко Ю. Г. Коррекція порушень сна у дітей / Ю. Г. Резніченко, Н. В. Хайтович, Ю. Л. Славкін. — Київ, 2014. — 96 с.
6. Резніченко Ю. Г. Неврологія дитячого віку / Ю. Г. Резніченко, Г. О. Леженко, Ю. Л. Славкін. — Київ : Люксар, 2012. — 222 с.
7. Резніченко Ю. Г. Пошук шляхів покращення ефективності лікування дітей із синдромом дефіциту уваги/гіперактивності / Ю. Г. Резніченко // Современная педиатрия. — 2014. — № 7. — С. 28—33.

Поиск путей улучшения эффективности лечения подростков с вегетативными дисфункциями

Ю.Г. Резниченко, Н.Ю. Резниченко, И.М. Белай, Н.В. Лапа

Запорожский государственный медицинский университет, Украина

Цель: повышение эффективности лечения подростков с вегетативными дисфункциями.

Пациенты и методы. Под наблюдением находились 124 ребенка с вегетативными дисфункциями в возрасте 14–17 лет, 56 из которых получали дополнительно к базовой терапии препарат «Глицисед»[®], остальные (68 подростков) — только базовую терапию. В качестве дополнительной контрольной группы использовали результаты обследования 32 здоровых подростков такого же возраста. Глицисед[®] назначали по одной таблетке трижды в день на протяжении двух недель тремя курсами одновременно с базовой терапией. Курсы препарата и базовой терапии повторяли на третьем и пятом месяце лечения.

Результаты. Через шесть месяцев от начала комплексной терапии подростков с вегетативной дисфункцией с включением препарата «Глицисед»[®] у них существенно улучшилась клиническая картина: уменьшилась ситуативная тревожность, невротизация, депрессия, нормализовались соотношения между симпатoadренальной, вагоинсулярной и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системами.

Выводы. У подростков с синдромом вегетативной дисфункции определяется ухудшение качества жизни, психогенного состояния, функционирования симпатoadренальной системы. Высокая клиническая эффективность и отсутствие побочных явлений при употреблении препарата «Глицисед»[®] в лечении синдрома вегетативной дисфункции у подростков позволяет рекомендовать его к широкому применению в педиатрической и неврологической практике.

Ключевые слова: синдром вегетативной дисфункции, подростки, лечение, Глицисед.

Searching for ways to improve the effectiveness of treatment of adolescents with vegetative dysfunction

Yu.G. Reznichenko, N.Yu. Reznichenko, I.M. Belay, N.V. Lapa

Zaporizhzhya State Medical University, Ukraine

Objective: to improve the effectiveness of treatment of adolescents with vegetative dysfunctions.

Patients and methods. 124 patients aged 14–17 years with vegetative dysfunctions were examined. 56 patients received Glicised[®] in addition to basic therapy, others (68 adolescents) received only basic therapy. The additional control group was formed by 32 healthy adolescents aged 14–17 years. Glicised[®] was prescribed 1 tablet three times a day for 2 weeks. Courses of medicine were repeated on the third and fifth month of treatment.

Results. After 6 months from the beginning of complex therapy of adolescents with vegetative dysfunction with the use of Glicised[®] the clinical course of the disease improved substantially: situational anxiety, neuroticism and depression decreased, relationship between sympathoadrenal, vagal-insular and hypothalamic-pituitary-adrenal systems normalized.

Conclusions. Worsening of life quality, psychological status, functioning of sympathoadrenal system was found in adolescents with syndrome of vegetative dysfunction. The use of Glicised[®] in complex therapy of patients with the syndrome of vegetative dysfunction permits to improve the clinical course of the disease, quality of life, to reduce the increased situational anxiety, neuroticism, depression and tension of sympathoadrenal system.

Key words: vegetative dysfunction syndrome, adolescents, treatment, Glicised[®].

Сведения об авторах:

Резниченко Юрий Григорьевич — д.мед.н., проф. каф. госпитальной педиатрии Запорожского государственного медицинского университета. Адрес: г. Запорожье, пр. Ленина, 70.
Резниченко Наталья Юрьевна — врач КУ «Запорожская областная клиническая детская больница» Запорожского областного совета.

Белай Иван Михайлович — д.мед.н., проф., зав. каф. клинической фармации, фармакотерапии и управления и экономики фармации факультета последипломного образования Запорожского государственного медицинского университета. Адрес: г. Запорожье, пр. Ленина, 70.

Лапа Наталья Владимировна — врач-психиатр детский неврологического отделения КУ «Запорожская областная клиническая детская больница» Запорожского областного совета.
Статья поступила в редакцию 17.01.2016 г.