



Скорочення тривалості синдрому астенії у дітей, що розвинулась на тлі гострих респіраторних захворювань, з використанням метаболічної терапії препаратом Кардонат

Резюме. Актуальність. Кардонат — унікальний комплексний препарат, що чинить протиастенічну, імуностимулюючу й кардіопротекторну дію. Завдяки наявності в його складі необхідних для організму коферментів вітамінів групи В (кобамамід, кокарбоксілаза, піридоксал-5-фосфат), а також амінокислот карнітину і лізину він сприятливо впливає на прискорення відновлювальних реакцій на тлі гострої респіраторної інфекції в дітей. **Матеріали та методи.** У роботі наведені результати спостереження 50 дітей віком від 6 до 10 років, які були госпіталізовані з діагнозом гострого простого бронхіту. Методом випадкової вибірки діти були розподілені на дві групи. В основній групі діти поряд зі стандартним лікуванням з першого дня терапії приймали препарат Кардонат (згідно з інструкцією). Діти контрольної групи отримували стандартну терапію, тривалість якої обмежувалася гострим періодом захворювання. Дітям обох груп було проведено комплексне клініко-лабораторне обстеження в гострому періоді, на етапі реконвалесценції (7-й день) і на 30-й день від початку захворювання. Оцінювалися клінічні прояви астеновегетативного синдрому (за шкалою MFI-20), гематологічний показник неспецифічної імунної активності (індекс «лейкоцити — швидкість осідання еритроцитів» (ЛШОЕ)), що свідчить про інтенсивність запального процесу, метаболічні зміни (наявність кетонів сечі, коефіцієнт «лактат/піруват сироватки крові»), а також зміни електрокардіограми (інтервал RR, RS-T, зубець T), що вказує на інтоксикацію та порушення енергетичного обміну. **Результати.** Під час аналізу отриманих даних відмічено вірогідний регрес ознак загальної інфекційної астенії та її показників за субшкалами «зниження мотивації», «психічна астенія» вже на етапі реконвалесценції (з $72,3 \pm 4,0$ до $47,8 \pm 3,3$, $p < 0,01$) в основній групі, на той час як у контрольній групі спостерігалася лише тенденція до покращання результатів, а вірогідна різниця з вихідними даними досягнута лише на 30-й день ($51,4 \pm 2,7$, $p < 0,01$) порівняно з основною групою, де на 30-й день показник загальної інфекційної астенії знизився з $72,3 \pm 4,0$ до $25,5 \pm 5,0$, $p < 0,01$. Результатом впливу метаболічної корекції в основній групі також стало значне зниження ендогенної інтоксикації, відновлення енергетичного обміну імунної системи, підвищення функціональних можливостей її клітинної ланки, що демонструвало відновлення показника ЛШОЕ, нормалізація електрокардіографічних показників, коефіцієнта «лактат/піруват» на 30-ту добу в основній групі, на той час як у контрольній групі спостерігалася лише тенденція до позитивної динаміки регресу досліджуваних показників. **Висновки.** З огляду на ефективність метаболічної корекції препаратом Кардонат гострих інфекційних захворювань респіраторного тракту в дітей, розпочатої з першого дня терапії, що підтверджено відновленням лабораторно-інструментальних показників, зниженням рівня астенії під час гострого інфекційного процесу, визначається оптимальна тривалість терапії препаратом Кардонат не менше від 30 днів для досягнення повної компенсації метаболічного обміну та відновлення енергетичних процесів імунної системи.

Ключові слова: гостра респіраторна інфекція; астенія; діти; метаболізм; енергетичний обмін; імунітет

Вступ

У структурі дитячої захворюваності гостра інфекційна патологія органів дихання посідає провідне місце. Зазвичай перебіг захворювань не лише характеризується респіраторними проявами, але й супроводжується ознаками інтоксикації, розвитком астеновегетативних реакцій, що можуть зберігатися тривалий час. Астенічний синдром суттєво впливає на клінічний перебіг захворювання, визначає особливості періоду реконвалесценції, а його тривале збереження певним чином вказує на перевантаження центральних регуляторних систем, відбиває незадовільний стан адаптаційно-компенсаторних ресурсів дитячого організму. Отже, ураження респіраторного тракту інфекційного генезу слід розглядати не ізольовано, а системно, у комплексі загальної імунно-вегетативної дисрегуляції. Вочевидь, повторні епізоди гострих респіраторних захворювань поступово призводять до стресорного виснаження ферментних систем, порушення метаболічних процесів, зниження імунної реактивності. У результаті чого формується так зване хибне коло підтримки патологічного процесу.

Важливо зазначити, що постінфекційні астеновегетативні порушення можуть проявлятися не тільки у вигляді психоемоційних розладів, що супроводжуються підвищеною стомлюваністю, емоційною лабільністю, розладом сну, але й соматичними проявами, такими як гастроінтестинальні, вестибулярні, кардіоваскулярні, та енергетичним виснаженням імунної системи організму, що призводить до зниження функціональної активності імунних клітин і виникнення ускладнень та рецидивів основного захворювання. Невизначеність скарг та неспецифічність симптоматики часто призводить до пізнього виявлення патології й невчасного призначення коригуючої терапії, що негативно впливає на подальший прогноз.

Мета дослідження: аналіз особливостей перебігу астеновегетативних порушень на тлі гострих респіраторних захворювань у дітей та визначення ефективності застосування *інноваційних методів метаболічної та енергетичної корекції препаратом Кардонат, спрямованих на скорочення періоду захворювання та запобігання розвитку ускладнень.*

Матеріали та методи

У роботі наведено результати лонгітуального спостереження 50 дітей віком від 6 до 10 років, яких було госпіталізовано з діагнозом гострого простого бронхіту. Комплексне клініко-лабораторне обстеження проводили в гострому періоді та періоді реконвалесценції із визначенням:

— клінічних проявів астеновегетативного синдрому (соматичних, психоемоційних);

— гематологічних показників неспецифічної імунної реактивності (за визначенням лейкоцитарного індексу «лейкоцити — швидкість осідання еритроцитів» (ЛШОЕ), який дорівнює добутку зна-

чення швидкості осідання еритроцитів та кількості лейкоцитів, поділеному на 10);

— метаболічних зсувів (за наявності кетонів у сечі);

— а також особливостей електрокардіограми (ЕКГ): інтервалів RR, RS-T, зубця T.

Методом випадкової вибірки діти були розподілені на дві групи.

В основній групі (30 осіб) дітям поряд із стандартним лікуванням з першого дня терапії застосовували метаболічну корекцію препаратом Кардонат (схема застосування: 1 капсула два рази на день упродовж 30 днів).

Діти контрольної групи (20 осіб) одержували стандартну терапію, тривалість якої обмежувалась гострим періодом захворювання. Вірогідних відмінностей за гендерно-віковими показниками в групах обстежених дітей не було. Групи також були порівнянними за строками обстеження від появи перших ознак гострого респіраторного захворювання, ступенем його тяжкості та наявністю супутньої патології.

Отримані дані підлягали статистичній обробці з оцінкою вірогідності відмінностей показників у динаміці в групах спостереження.

Результати та обговорення

Під час складання вибірки пацієнтів при відповідності критеріям включення/виключення було встановлено, що *астенічний синдром у гострому періоді бронхіту реєструється в 75,8 ± 3,9 % хворих, його прояви зберігаються в періоді реконвалесценції в 54,2 ± 7,0 % дітей.*

У клінічній картині спостерігається підвищена втомлюваність, що посилюється при фізичних навантаженнях, слабкість, дратівливість, порушення сну, неспокій, труднощі з концентрацією уваги, емоційна лабільність, образливість, плаксивість, вразливість, зниження апетиту, підвищення пітливості, відчуття перебоїв у серці та нестачі повітря, зниження порога витривалості щодо зовнішніх подразників, підвищення ризику ранніх повторних рецидивів.

При проведенні контрольованого дослідження для об'єктивної оцінки ознак астеничних розладів використовували загальноприйнятну шкалу Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20). До початку лікування сумарний показник втомлюваності в обстежених дітей становив $77,8 \pm 3,2$ бала, що відповідає високому ступеню астенії. Найбільша вираженість астеничних проявів відзначалась за такими субшкалами:

— «фізична астенія» — $26,0 \pm 6,2$ %;

— «зниження мотивації» — $22,0 \pm 5,8$ %;

— «загальна активність» — $20,0 \pm 5,6$ %.

Дещо менших змін зазнали показники субшкал «знижена активність» ($18,0 \pm 5,4$ %) та «психічна астенія» ($14,0 \pm 4,9$ %). Середній розрахунковий бал за субшкалами сягав $3,8 \pm 0,1$, що відповідало інтегральному показнику $72,3 \pm 4,0$ %, обчисленому з

нульовою точкою відліку, та відбивало вираженість астенії. *При цьому значення інтегрального показника від 60 до 70 % зареєстровано в 30 % дітей, від 70 до 80 % — у 66 % та понад 80 % — у 4 % обстежених* (рис. 2).

Отже, за умовними критеріями інтерпретації, у переважної більшості дітей із гострим бронхітом у гострому періоді захворювання спостерігається підвищений рівень астенії на тлі інфекційного процесу.

Верифікація типу астенії показала, що у 2/3 дітей має місце гіпостенічний та астенопатичний синдром, який характеризується підвищеною втомлюваністю, сонливістю, поганою витривалістю щодо фізичних навантажень, зниженням вмотивованої діяльності, фіксацією на патологічному стані. А в третини дітей астенія має гіперстенічний характер, що проявляється відчуттям внутрішнього дискомфорту, підвищеною дратівливістю, невпевненістю в собі та зниженням працездатності.

Означені характеристики асоціювалися з віком дитини: пацієнти 6–7 років демонстрували переважно ознаки гіперстенічно-гіпердинамічного синдрому, а хворі 8–10 років — гіпостенічний та астенопатичний синдром.

Порушення з боку серцево-судинної системи.

При обстеженні дітей особливу увагу приділяли соматичним проявам астеничного синдрому з боку серцево-судинної системи. Скарги на біль у проєкції серця, відчуття серцебиття, запаморочення виявлено в $68,0 \pm 6,6$ % хворих. При фізикальному обстеженні в цих дітей вислуховували систолічний шум ($67,6 \pm 8,0$ %), приглушеність тонів серця ($52,9 \pm 8,5$ %), тахі- або брадикардію ($32,3 \pm 8,0$ %), що не відповідала температурі тіла.

Серед електрокардіографічних змін спостерігали синусову аритмію ($20,6 \pm 6,9$ %), порушення внутрішньощуночкової провідності ($2,9 \pm 2,0$ %), згладженість зубця Т ($47,0 \pm 8,5$ %), інверсію зубця Т ($8,8 \pm 4,8$ %), депресію сегмента ST ($11,7 \pm 5,5$ %). Отримані дані вказують на порушення метаболізму серцевого м'яза, що відбувається в умовах гострої респіраторної інфекції. Виявлені в деяких дітей від-

хилення у вигляді систолічного шуму та порушення провідності за відсутності специфічних скарг потребують особливої уваги у зв'язку із тим, що невчасно діагностовані й некориговані метаболічні зсуви спричиняють формування необоротних порушень та ускладнюють прогноз.

Метаболічні порушення. Наявність метаболічних розладів було підтверджено лабораторними даними. До початку терапії порушення клітинної біоенергетики, на що опосередковано вказувала наявність кетонів у сечі, виявлено в $56,0 \pm 7,1$ % дітей. Енергетичну дисфункцію також відбивав коефіцієнт енергодефіциту (лактат/піруват сироватки), який досліджувався вибірково й сягав $15,91 \pm 0,27$, що перевищувало нормативне значення в 1,49 раза. Зазначені зміни відбувались за умов підвищення індикатора запалення — лейкоцитарного індексу ЛШОЕ, що зазнав суттєвих зсувів у більшості хворих.

Отже, *результати обстеження дітей з гострою респіраторною інфекцією демонструють наявність астеничних розладів і енергодефіцитних станів, що призводять до енергетичного виснаження імунної системи та зниження функціональності імунних клітин, обтяження клінічного перебігу захворювання, виник-*

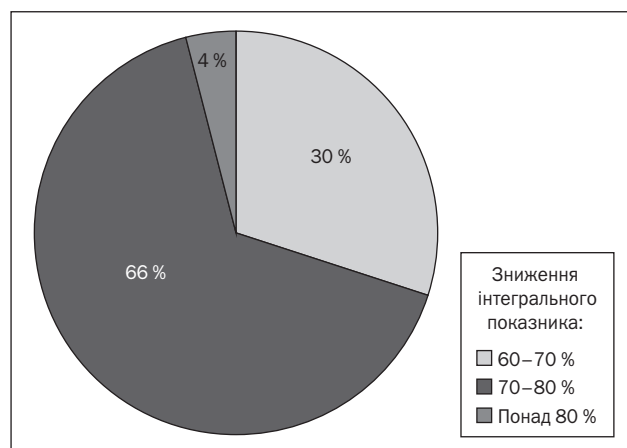


Рисунок 2. Розподіл дітей за визначенням інтегрального показника астенії

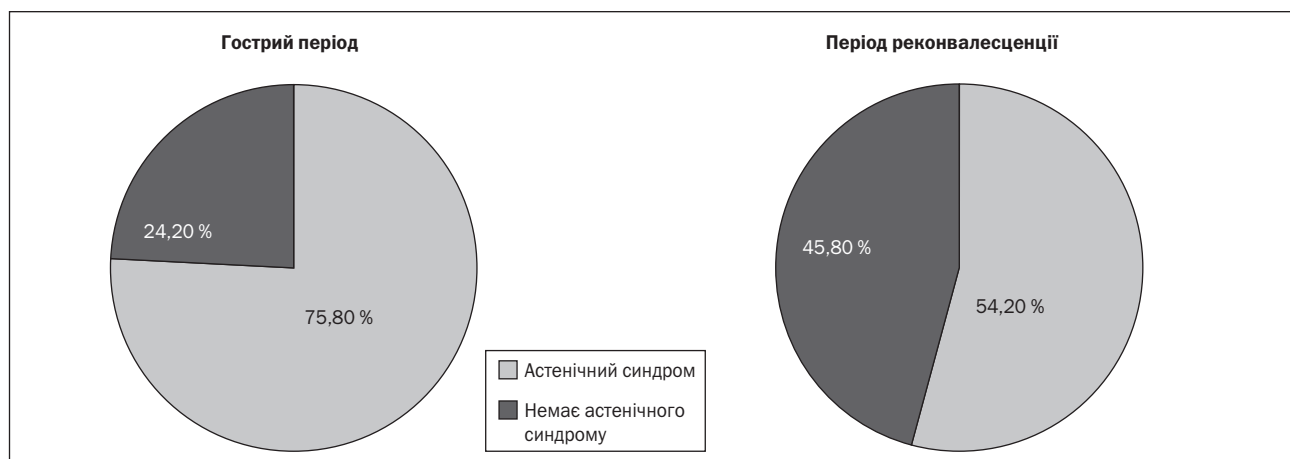


Рисунок 1. Частота реєстрації астеничного синдрому в дітей із бронхітом у гострий період та період реконвалесценції

нення рецидивів та погіршення якості життя й потребують проведення адекватної корекції.

Для визначення ефективності застосування препарату метаболічної дії Кардонат здійснювали тривале (упродовж одного місяця) спостереження за станом дітей, які перенесли гострий бронхіт, з оцінкою безпосередніх та віддалених результатів (табл. 1, рис. 3).

Як видно з табл. 1, вихідний рівень загальної астенизації змінювався в процесі лікування в усіх обстежених дітей, але більшою мірою позитивної динаміки зазнали показники, отримані в основній групі пацієнтів. Так, уже наприкінці гострого періоду захворювання діти, які отримували метаболічну корекцію, демонстрували вірогідний регрес загального показника інфекційної астениї та її складових за субшкалами «зниження мотивації», «загальна астениї», «психічна астениї». У той же час у групі контролю здебільшого реєструвалась лише тенденція до покращення результатів, а вірогідну різницю з вихідним рівнем встановлено тільки за показником «фізична астениї». Подовження метаболічної корекції в дітей основної групи дозволило мінімізувати астеничні прояви на тлі гострої респіраторної інфекції в більшості хворих та досягти нормативних значень показників, що вивчаються. У пацієнтів контрольної групи спостерігалися помірно високі показники до 30-го дня, що свідчило про збереження проявів інфекційної астениї навіть на момент одужання.

У місячний термін обстеження в дітей контрольної групи зберігалися клінічні зміни у вигляді приглушення серцевих тонів ($44,1 \pm 8,5\%$), при цьому на ЕКГ спостерігалися явища синусової аритмії ($11,7 \pm 5,5\%$), згладженість зубця Т ($32,4 \pm 8,0\%$), що вказує на збереження метаболічних порушень, які можуть провокувати фіксацію патологічного стану з розвитком подальших органічних змін.

У дітей основної групи повторне електрокардіографічне обстеження показало вірогідну позитивну динаміку. Наприкінці лікувального курсу зареєстровано нормалізацію досліджуваних показників

майже в усіх хворих. Позитивний вплив на відновлення метаболізму серцевого м'язу з достеменною вірогідністю можна пояснити дією карнітину, що є однією із складових препарату Кардонат. Кардонат — протиастеничний комплекс, до складу якого входять: кобамамід (дибенкосид, кофермент B_{12}) — 1 мг, кокарбоксілаза (хлорид) (кофермент B_1) — 50 мг, піридоксал-5-фосфат (кофермент B_6) — 50 мг; карнітину хлорид — 100 мг, лізину гідрохлорид — 50 мг.

Результатом впливу проведеної метаболічної корекції також стало суттєве зниження ендогенної інтоксикації, відновлення енергетичного обміну імунної системи, підвищення її функціональних можливостей і посилення клітинної ланки захисту, що демонструвало відновлення показника ЛШОЕ, найбільш виражене в основній групі хворих (рис. 4).

Покращання психосоматичних показників, зареєстроване наприкінці курсу метаболічної терапії, відбувалось на фоні відновлення функціональних енергетичних резервів організму. Вибіркове дослідження індексу енергодефіциту в основній групі свідчило про нормалізацію його рівня в усіх випадках.

Відсутність повної компенсації метаболічно-енергетичних процесів у дітей контрольної групи свідчила про переваження центральних регуляторних систем, наслідком якого є збереження астеничних розладів на тлі гострих інфекційних захворювань, зниження функціональної активності імунної системи, енергетичне виснаження організму, зрив компенсаторно-адаптаційних механізмів.

Запобіганню зазначених станів сприяє призначення в комплексній терапії з перших днів гострого інфекційного процесу оригінального комбінованого протиастеничного препарату метаболічної дії Кардонат, ефективність та безпечність якого встановлена в ході даного дослідження.

Висновки

Перебіг гострого бронхіту у дітей супроводжується розвитком астеничного синдрому, прояви якого без належної корекції не обмежуються гострим

Таблиця 1. Динаміка показників клініко-психологічного обстеження в групах порівняння

Показник	До лікування	Гострий період		Період реконвалесценції	
		Основна група	Контрольна група	Основна група	Контрольна група
Загальний показник у групі	$72,3 \pm 4,0$	$47,8 \pm 3,3^{##}$	$66,1 \pm 3,5^{***}$	$25,5 \pm 5,0^{##}$	$51,4 \pm 2,7^{##, **}$
Загальна астениї	$75,6 \pm 9,0$	$51,9 \pm 7,9$	$67,5 \pm 7,2$	$30,8 \pm 8,2^{##}$	$61,6 \pm 5,5^{#, *}$
Знижена активність	$73,5 \pm 7,4$	$49,8 \pm 6,8^{#}$	$62,6 \pm 6,4$	$24,4 \pm 5,4^{##}$	$51,3 \pm 9,6^{*}$
Знижена мотивація	$64,7 \pm 8,9$	$32,8 \pm 8,8^{#}$	$61,9 \pm 7,5^{*}$	$19,6 \pm 9,3^{##}$	$33,4 \pm 5,8^{#}$
Фізична астениї	$79,2 \pm 9,6$	$44,1 \pm 7,6^{###}$	$54,0 \pm 8,9^{#}$	$24,1 \pm 5,7^{###}$	$52,2 \pm 8,2^{#, **}$
Психічна астениї	$68,6 \pm 9,1$	$60,8 \pm 8,7$	$64,4 \pm 11,0$	$28,7 \pm 6,8^{##}$	$46,8 \pm 5,7^{*}$

Примітка: вірогідність відмінностей порівняно з показниками до лікування: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$; *** — $p < 0,001$; вірогідність відмінностей порівняно із контролем: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$; *** — $p < 0,001$.

періодом захворювання, характеризуються високим ступенем астенизації (до 72,3 % за шкалою MFI-20), у більшості хворих позначаються на метаболічних процесах у міокарді через збереження ендогенної інтоксикації та енергетичного виснаження імунної системи (збільшення індексу ЛШОЕ у 3,9 раза), енергетичного дисбалансу (підвищення коефіцієн-

ту енергодефіциту в 1,49 раза) й зберігаються в періоді реконвалесценції.

Ефективність метаболічної корекції препаратом Кардонат у дітей з інфекційними захворюваннями респіраторної системи, розпочатої з першого дня терапії, підтверджується вірогідним відновленням лабораторно-інструментальних показників, змен-

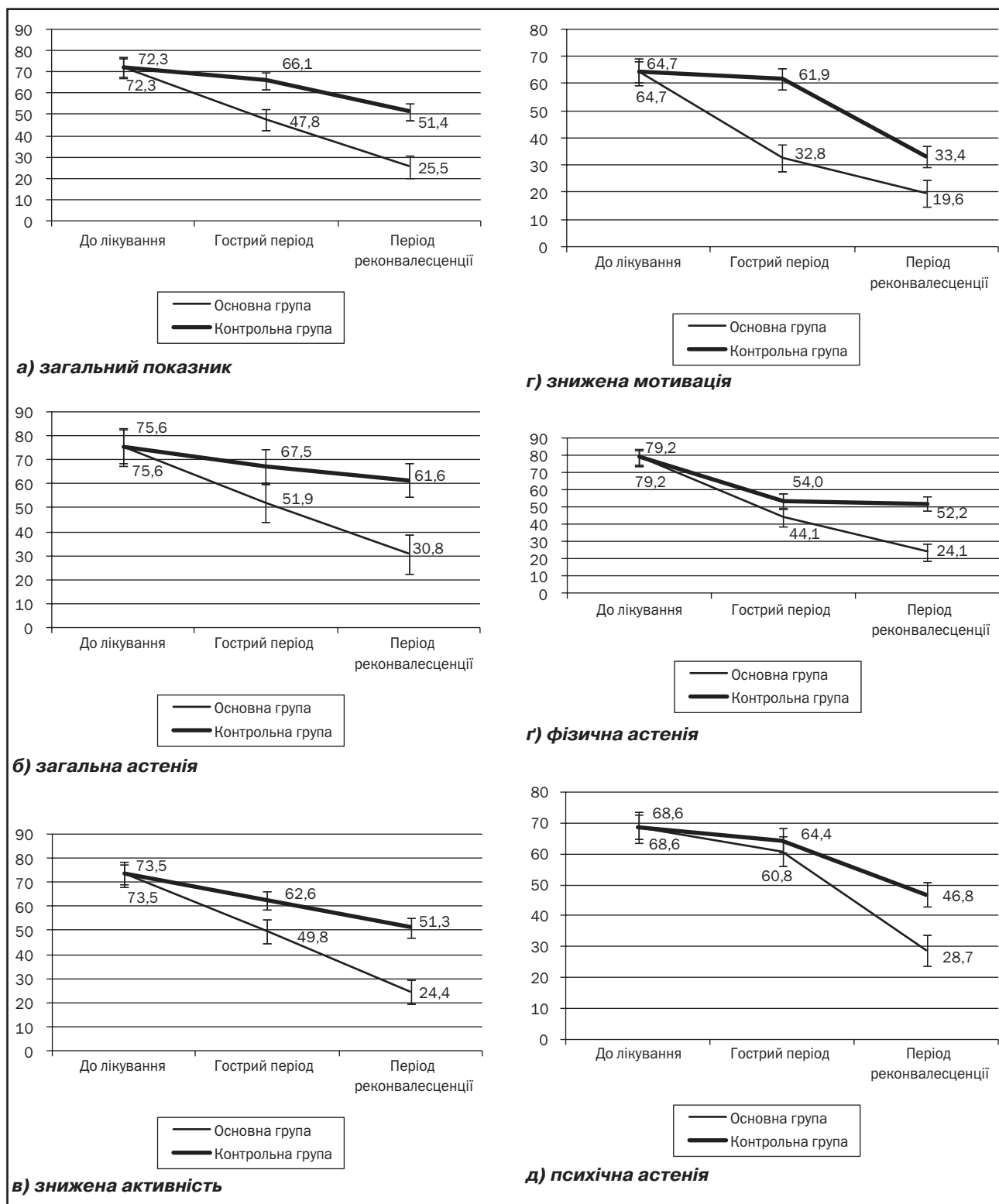


Рисунок 3. Динаміка показників клініко-психологічного обстеження в групах порівняння

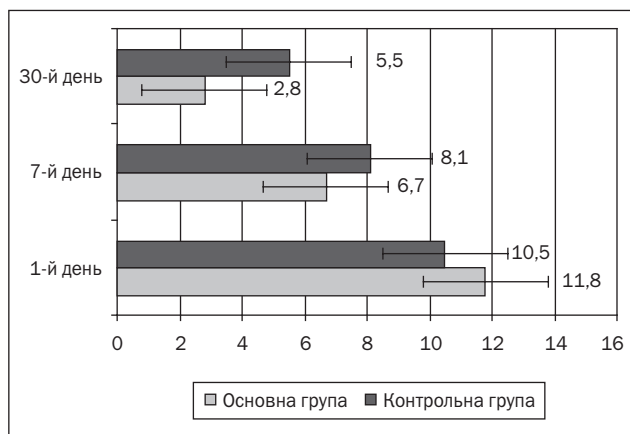


Рисунок 4. Динаміка показників лейкоцитарного індексу ЛШОЕ в групах порівняння

шенням рівня астенії на тлі гострого інфекційного процесу. Оптимальна тривалість терапії передбачає подовжений режим застосування препарату Кардонат (не менше ніж 30 днів) для досягнення повної компенсації метаболічного обміну, відновлення енергетичних процесів імунної системи та підвищення функціональності її клітинного пулу.

Конфлікт інтересів. Не заявлений.

Отримано 16.01.2018 ■

Стоєва Т.В., Браткова Л.Б., Прохорова С.В., Рыжикова Т.И.
Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса, Украина

Сокращение продолжительности синдрома астении у детей, возникшей на фоне острых респираторных заболеваний, с использованием метаболической терапии препаратом Кардонат

Резюме. Актуальность. Кардонат — уникальный комплексный препарат, обладающий противоастеническим, иммуностимулирующим и кардиопротекторным действием. Благодаря наличию в составе необходимых организму коферментов витаминов группы В (кобамамид, кокарбоксилаза, пиридоксал-5-фосфат), а также аминокислот карнитина и лизина он благоприятно влияет на ускорение восстановительных реакций на фоне острой респираторной инфекции у детей. **Материалы и методы.** В работе представлены результаты наблюдения 50 детей в возрасте от 6 до 10 лет, госпитализированных с диагнозом острого простого бронхита. Методом случайной выборки дети были разделены на две группы. В основной группе (30 детей) дети наряду со стандартным лечением с первого дня терапии принимали препарат Кардонат (согласно инструкции). Дети контрольной группы (20 детей) получали стандартную терапию, длительность которой ограничивалась острым периодом заболевания. Детям обеих групп было проведено комплексное клинико-лабораторное обследование в остром периоде, на этапе реконвалесценции (7-й день) и на 30-й день от начала заболевания. Оценивались клинические проявления астеновегетативного синдрома (шкала MFI-20), гематологический показатель неспецифической иммунной реактивности (индекс «лейкоциты — скорость оседания эритроцитов» (ЛШОЭ)), свидетельствующий об интенсивности воспалительного процесса, метаболические сдвиги (наличие кетонов в моче, коэффициент «лактат/пируват сыворотки крови»), а также изменения электрокардиограммы (интервал RR, RS-T, зубец T), указывающие на интоксикацию и нарушение энергетического обмена. **Результаты.** В ходе анализа полученных данных отмечен достоверный регресс признаков

Список літератури

1. Немкова С.А. Современные принципы лечения постинфекционных астенических состояний у детей // Русский медицинский журнал. — 2016. — № 6. — С. 368-372.
2. Ниделько А.А. Астенический синдром у детей с гипертрофией лимфоидного аппарата глотки // Актуальные проблемы современной медицины и фармации — 2017: Сб. материалов LXXI Междунар. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых, Минск, 17–19 апр. 2017 г. / под ред. А.В. Сикорского, О.К. Дорониной. — Минск: БГМУ, 2017. — С. 209-214.
3. Няньковский С.Л., Бабик И.В., Мовяк Л.О. Препарат «Ноофен» — выбор терапии астенического синдрома для детей школьного возраста с диагнозом «Внегоспитальная пневмония» // Современная педиатрия. — 2014. — № 6. — С. 39-42.
4. Овчаренко Л.С. Показатели функционального резерва миокарда у детей младшего школьного возраста с частыми острыми заболеваниями респираторного тракта / Л.С. Овчаренко, Д.Н. Шелудько, А.А. Вертегел // Здоровье ребенка. — 2017. — Т. 12, № 1. — С. 35-38.
5. Чутко Л.С., Сурушкина С.Ю., Никишена И.С., Яковенко Е.А., Анисимова Т.И., Бондарчук Ю.Л., Сергеев А.В. Астенические расстройства у детей и их дифференцированная терапия // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2014. — № 114(12). — С. 99-103.
6. Rodionova E.Y., Chutko L.S., Surushkina S.Y., Yakovenko E.A. Clinical and physiological characteristics and therapy asthenic disorders in adolescents girls // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2017. — № 117. — С. 68-70.

общей инфекционной астении и ее составляющих по субшкалам «снижение мотивации», «психическая астения» уже на этапе реконвалесценции ($с\ 72,3 \pm 4,0$ до $47,8 \pm 3,3$, $p < 0,01$) в основной группе, в то время как в контрольной группе наблюдалась лишь тенденция к улучшению результатов, а достоверная разница с исходными данными достигнута лишь на 30-й день ($51,4 \pm 2,7$, $p < 0,01$) в сравнении с основной группой, в которой на 30-й день показатель общей инфекционной астении снизился с $72,3 \pm 4,0$ до $25,5 \pm 5,0$, $p < 0,01$. Результатом влияния метаболической коррекции в основной группе также стало значительное снижение эндогенной интоксикации, восстановление энергетического обмена иммунной системы, повышение функциональных возможностей ее клеточного звена, что продемонстрировало восстановление показателя ЛШОЭ, нормализация электрокардиографических показателей, коэффициента «лактат/пируват» к 30-му дню в основной группе, в то время как в контрольной группе намечалась лишь тенденция к положительной динамике регресса изучаемых показателей. **Выводы.** С учетом эффективности метаболической коррекции препаратом Кардонат у детей с острыми инфекционными заболеваниями респираторного тракта, начатой с первого дня терапии, подтвержденной восстановлением лабораторно-инструментальных показателей, снижением уровня астении на фоне острого инфекционного процесса, определяется оптимальная длительность терапии препаратом Кардонат не менее 30 дней для достижения полной компенсации метаболічного обміну і відновлення енергетических процесів імунної системи.

Ключевые слова: острая респираторная инфекция; астения; дети; метаболизм; энергетический обмен; иммунитет

T.V. Stojeva, L.B. Bratkova, S.V. Prohorova, T.I. Rygikova
Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

Reduction in the duration of asthenia syndrome in children developed against acute respiratory diseases, using metabolic therapy with Cardonat

Abstract. Background. Cardonat is a unique combination drug with antiasthenic, immune-stimulating and cardioprotective effects. Due to the presence in the body of the necessary vitamin B coenzymes (cobamamide, cocarboxylase, pyridoxal-5-phosphate), as well as carnitine and lysine amino acids, it has a positive effect on the acceleration of regenerative reactions following acute respiratory infection in children. **Materials and methods.** The article presents the results of the longitudinal observation of 50 children aged 6 to 10 years hospitalized with a diagnosis of acute simple bronchitis. By random sampling, the patients were divided into two groups. In the main group (30 children), along with standard treatment, Cardonat was used from the first day of therapy (according to the instructions). Children from the control group (20 individuals) received standard therapy, the duration of which was limited to the acute period of the disease. Children of both groups underwent a comprehensive clinical and laboratory examination in the acute period, at the stage of convalescence (day 7) and on day 30 after the onset of the disease. We evaluated clinical manifestations of asthenic-vegetative syndrome (MFI 20), hematologic index of nonspecific immune reactivity (leukocytes-erythrocyte sedimentation rate (LESR) index) indicating the severity of inflammation, metabolic shifts (presence of ketones in the urine, lactate/pyruvate blood serum coefficient), and electrocardiogram changes (RR, RS-T, T wave) indicating the intoxication and disturbance of energy metabolism. **Results.** When analyzing the data obtained, there was a significant regression in

the signs of general infectious asthenia and its components on the subcases "reduction of motivation", "mental asthenia" already at the stage of convalescence (from 72.3 ± 4.0 to 47.8 ± 3.3 , $p < 0.01$) in the main group, while in the control group, there was only a tendency to improve the results, and a reliable difference with baseline was reached only on day 30 (51.4 ± 2.7 , $p < 0.01$) as compared to the main group, where on day 30, the index of general infectious asthenia decreased from 72.3 ± 4.0 to 25.5 ± 5.0 , $p < 0.01$. The result of the metabolic correction influence in the main group was also a significant decrease in endogenous intoxication, restoration of energy metabolism of the immune system, increased functional capacity of its cellular link, which demonstrated the restoration of the LESR index, the normalization of electrocardiographic indices, and lactate/pyruvate ratio by day 30 in the main group, while in the control group, there was only a trend towards a positive dynamics for regression of the studied indicators. **Conclusions.** Taking into account the effectiveness of metabolic correction using Cardonat in children with acute respiratory infectious diseases initiated from the first day of therapy and confirmed by restoration of laboratory and instrumental data, reduction of asthenia level on the background of acute infectious process, the optimal duration of Cardonat therapy should be at least 30 days to achieve full compensation of metabolic exchange and to restore energy processes in the immune system.

Keywords: acute respiratory infection; asthenia; children; metabolism; energy exchange; immunity



Сучасні можливості препарату Кардонат у комплексній терапії гострих вірусних інфекцій: досвід фахівця³

Гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ) посідають провідне місце в структурі дитячої інфекційної захворюваності, становлячи до 90 % від усієї інфекційної патології. Захворюваність на ГРВІ перевищує рівень всіх інших інфекцій у 7–7,5 рази, при цьому кількість хворих дітей у 1,5–3 рази більша, ніж у дорослих, що обумовлено низкою факторів: великою різноманітністю збудників, високим індексом контагіозності, повітряно-крапельним шляхом передачі й недосконалістю імунної системи дитини.

Установлено, що при інфікуванні респіраторними вірусами відбувається взаємодія збудників із рецепторами епітеліоцитів слизової оболонки верхніх дихальних шляхів. Вони проникають в середину епітеліоцитів, вивільняють свій геном і перенастроюють роботу інфікованої клітини. У результаті цього клітинні ферменти починають брати участь у синтезі вірусних білків, що призводить до утворення нових дочірніх віріонів. При цьому в інфікованій клітині порушуються фізіологічні механізми життєдіяльності й наростають метаболічні зміни. Процес первинної вірусної реплікації закінчується вивільненням дочірніх віріонів з інфікованої клітини. Віріони, що утворилися, проникають у ще не ушкоджені епітеліоцити слизової оболонки дихальних шляхів, а також надходять у судинне русло, що призводить до розвитку вірусемії й інтоксикації організму.

Вірус інфікує імунокомпетентні клітини організму — макрофаги й лімфоцити, у яких при ГРВІ спостерігається зниження метаболізму, що виявляється зменшенням активності внутрішньоклітинних ферментів, інтенсифікації пентозофосфатного циклу, гліколізу й реакцій циклу трикарбонових кислот, що зменшує кількість енергії в клітинах і в кінцевому підсумку призводить до зниження імунної відповіді організму.

Саме тому ГРВІ нерідко перебігають з ускладненнями, що виникають на будь-якому строку за-

хворювання й можуть бути обумовлені як безпосереднім впливом збудника, так і приєднанням бактеріальної мікрофлори. Найбільш частими ускладненнями ГРВІ вважають пневмонії, бронхіти й бронхіоліти. Друге за частотою місце посідають гайморити, отити, фронтити й синусити. Також на висоті інтоксикаційних явищ можливий розвиток кардіологічних ускладнень у вигляді інфекційного міокардиту, кардіоміопатій. Крім того, ГРВІ у дітей будь-якого віку може викликати такі ускладнення, як інфекція сечовивідних шляхів, холангіт, панкреатит, септикопіємія, мезаденіт, загострення хронічної патології.

У 72 % дітей після перенесеної ГРВІ розвивається синдром післявірусної астенії, що проявляється загальною слабкістю, швидкою втомлюваністю, дратівливістю, частотою зміною настрою, розладом сну. Фізичне навантаження викликає почуття розбитості. Дитина відчуває труднощі з навчанням у школі, спортом тощо. Спостерігаються емоційні та психічні розлади, що заважають спілкуванню з родиною й однолітками.

Усе це обумовлює необхідність призначення комплексної метаболічної терапії, здатної коригувати процеси порушення обміну речовин та енергії в клітинах організму, у тому числі імунних, що сприяє більш швидкому одужанню, запобіганню розвитку ускладнень, зниженню ризику раннього рецидиву й забезпечує профілактику розвитку астеничного синдрому.

Кардонат («Сперко Україна») — унікальний¹ протиастеничний комплекс для ослаблених² і часто хворіючих дітей³, що входить до складу комплексної терапії інфекційних захворювань і призначається з перших днів їх появи³. До складу Кардонату входять амінокислота лізин та похідне амінокислоти (карнітин), їх похідні та коферменти вітамінів, що мають синергічні ефекти один щодо одного. Одна капсула Кардонату містить зі 100 мг карнітину хлориду, 50 мг лізину гідро-

¹Унікальний — мається на увазі унікальний за складом ЛЗ серед препаратів групи А11 (вітамінні комплекси), дані ТОВ «Проксіма Рісерч» на 01.2018.

²Ослаблені, часто хворіючі діти — маються на увазі діти в період реконвалесценції.

³Скорочення тривалості синдрому астенії у дітей, яка розвинулась на тлі гострих респіраторних захворювань, з використанням метаболічної терапії препаратом Кардонат / Стоєва Т.В., Браткова Л.Б., Прохорова С.В., Рижикова Т.І.

хлориду, 1 мг коензиму B_{12} (кобамамід), 50 мг коензиму B_1 (кокарбоксілаза), 50 мг коензиму B_6 (піридоксал-5-фосфат).

L-карнітин належить до засобів з анаболічною дією, регулює метаболізм пірувату, є специфічним переносником довголанцюгових жирних кислот у мітохондрії, де відбувається їх β -окислення до ацетил-КоА (субстрат для утворення АТФ у циклі Кребса). Він покращує метаболічні процеси, підвищує працездатність, апетит, прискорює ріст, викликає збільшення маси м'язів, сприяє нормалізації основного обміну при гіпертиреозі, зменшує симптоми фізичної та психічної втоми, виявляє кардіопротективну дію. **L-карнітин, регулюючи енергетичний обмін, підвищує енергетичне забезпечення імунних клітин, покращує їх функціонування, при цьому не впливає на їх кількість. Це сприяє більш швидкому одужанню й зменшує ризик розвитку раннього рецидиву [3].**

Лізин — незамінна амінокислота, що бере участь у всіх процесах асиміляції й росту, сприяє осифікації й росту кісткової тканини, стимуляції мітозу клітин.

Коензим вітаміну B_{12} активує обмін вуглеводів, білків і ліпідів, бере участь у синтезі лабільних метильних груп, в утворенні холіну, метіоніну, нуклеїнових кислот, креатину, сприяє накопиченню в еритроцитах сполук із сульфгідрильними групами. Будучи чинником зростання, стимулює функцію кісткового мозку, що необхідно для нормобластного еритропоезу бластного еритропоезу. Сприяє нормалізації порушених функцій печінки та нервової системи, активує систему згортання крові, у високих дозах підвищує активність тромбопластину й протромбіну.

Коензим вітаміну B_1 чинить регулюючий вплив на обмінні процеси в організмі; особливо важливу роль відіграє у вуглеводному й жировому обміні, зокрема в окислювальному декарбоксілюванні кетокислот, а також в пентозофосфатному шляху розпаду глюкози; покращує засвоєння глюкози, трофіку нервової тканини, виявляє кардіопротекторну дію.

Коензим вітаміну B_6 підтримує функцію центральної й периферичної нервової системи, регулює обмінні процеси (у тому числі обмін амінокислот і ліпідів), підвищує дезінтоксикаційну функцію печінки, збільшує кількість глікогену в ній, катаболізує нейром'язові процеси.

Отже, усі складові Кардонату діють комплексно й здатні брати участь у більшості метаболічних реакцій, що перебігають в організмі. Вони відзначаються синергічним ефектом один щодо одного; ефективні й безпечні, що обумовлює їх широке застосування в педіатричній практиці при інфекційних захворюваннях² у період фізичного й розумового перенапруження, при зниженому апетиті та інших патологіях, що викликають порушення адаптаційно-компенсаторних можливостей організму.

Власним досвідом застосування препарату Кардонат ми попросили поділитися практикуючих лікарів-педіатрів.

Костюченко Валерій Станіславович (МДП № 7, м. Одеса), педіатр зі стажем роботи 25 років:

«У своїй практиці Кардонат застосовую близько 10 років. Призначаю його дітям, які часто хворіють, при ацетонемічному синдромі, у період інфекційних захворювань для більш швидкого одужання й відновлення, як кардіопротектор — при розумовому й фізичному перенапруженні, вегетосудинній дистонії. Важлива перевага Кардонату — це можливість використовувати його в маленьких пацієнтів з 1 року, тому, дотримуючись дозування, застосовую його в усіх вікових групах — від 1 до 18 років. Дітям від 1 до 5 років — по 1 капсулі 1 раз на добу після їди, вміст капсули рекомендую попередньо розчинити в 50–100 мл фруктового соку або солодкої води; у віці 5–15 років — по 1 капсулі 2 рази на добу, старше 15 років — по 1 капсулі 3 рази на добу.

Завдяки комплексній дії всіх компонентів Кардонат чинить загальнозміцнюючу, протиастенічну, кардіопротекторну дію, що особливо важливо в період ГРВІ; антикетогенний і детоксикаційний ефекти Кардонату необхідні при ацетонемічних станах; покращання трофіки нервової тканини — для відновлення розумової й фізичної діяльності дитини.

Хотілося б відзначити, що за роки застосування Кардонат зарекомендував себе як ефективний і безпечний препарат, тому як метаболічний засіб у терапії дітей вибираю саме його. Дуже подобається комплексний склад Кардонату, оскільки, призначаючи один препарат, отримуємо відразу кілька позитивних ефектів, у тому числі кардіо- та нейропротекторний».

Андрух Володимир Степанович (Долинська МДЛ, м. Долина), педіатр зі стажем роботи 40 років:

«Протягом останніх 5 років у своїй роботі досить часто призначаю Кардонат. Серед моїх пацієнтів його отримують діти з астеничним синдромом на тлі інфекційних захворювань, кардіопатією різної етіології, після перенесених бронхообструктивних захворювань і пневмоній, хворі з анеміями, астеничними синдромами зимово-весняного періоду й вегетосудинними дисфункціями.

Добра переносимість і безпека Кардонату дозволяють застосовувати його в усіх вікових групах починаючи з 1 року життя. Завдяки комплексній дії препарат сприяє швидшому одужанню, чинить кардіо- та нейропротективний вплив.

На підставі власного спостереження й застосування Кардонату в медичній практиці можу сказати, що препарат має високу ефективність як у терапії захворювань, так і в їх профілактиці, що обумовлює добрий комплайєнс і дає впевненість у тому, що відповідний результат лікування буде досягнуто».

Вакун Уляна Василівна (педіатричне відділення № 5 МДП, м. Івано-Франківськ), педіатр, стаж роботи — 16 років:

«Із Кардонатом познайомилася 4 роки тому, з того часу активно використовую його у своїй медичній практиці. Гострі респіраторні захворювання, астеничний синдром, пневмонії, бронхіти, інфекційні

²Ослаблені, часто хворіючі діти — мають на увазі діти в період реконвалесценції.

захворювання — і це ще не весь перелік захворювань дитячого віку, при яких ефекти Кардонату дійсно необхідні, причому в усіх вікових категоріях.

Призначаючи Кардонат дітям при астеничному синдромі, ми досягаємо покращання загального самопочуття, зниження втомлюваності, покращання концентрації уваги; при ГРЗ і інфекційних захворюваннях, пневмоніях і бронхітах — зміцнення імунітету, запобігання ускладненням і рецидивам, більш швидкого одужання.

Я вибираю Кардонат, тому що він має комплексний склад, кожен компонент робить свій внесок у реалізацію лікувальних ефектів і досягнення результатів терапії. Також слід зазначити зручність застосування й добре поєднання з іншими лікувальними засобами».

Зарицька Світлана Василівна (ЦРЛ, м. Тлумач), педіатр зі стажем роботи 29 років:

«Уже протягом 7 років призначаю своїм пацієнтам комплексний метаболічний препарат Кардонат і дуже задоволена результатами лікування. Безперечно допомога Кардонату відзначається в пацієнтів з астеничним синдромом різного походження, інтоксикаційним синдромом, обструктивним бронхітом і позаликарняною пневмонією, при інфекційних захворюваннях — при корі, скарлатині, вітряній віспі, вегетосудинній дистонії, у здорових дітей — при фізичному й розумовому перенапруженні. Препарат призначаю з 1 до 18 років, і в усіх випадках його застосування відзначалися добра переносимість і відсутність побічних ефектів.

У дітей із вегетосудинною дистонією призначення Кардонату забезпечує зниження активності симпатичної нервової регуляції й нормалізацію артеріального тиску, покращання серцевої провідності. При трофічних порушеннях препарат покращує апетит, відновлює масу тіла, при розумовому напруженні за рахунок підвищення синтезу холіну та ацетилхоліну покращує процеси передачі нервового імпульсу в синусах та аксонах, стимулює мозкову діяльність, при інтоксикаціях забезпечує детоксикаційний ефект.

У всіх клінічних випадках, що вимагають призначення метаболічних препаратів, віддаю перевагу Кардонату, тому що бачу дуже добрий терапевтичний ефект від його застосування. Важливим аспектом при виборі препарату також є високий профіль безпеки й добра переносимість: за весь час застосування в жодної дитини не було блювотного рефлексу при його прийомі».

Мельницька Олена Петрівна (педіатричне відділення № 6 МДП, м. Івано-Франківськ), педіатр, стаж роботи — 21 рік:

«У своїй клінічній практиці Кардонат застосовую протягом 6 років. Призначаю його дітям із вірусними інфекціями, метаболічною кардіопатією, синкопальними станами, вегетосудинною дистонією, після перенесених бронхітів, пневмоній, при захворюваннях гепатобіліарної системи. Препарат добре переноситься, не викликає алергічних реакцій, безпечний, тому може призначатися дітям з 1 року.

Завдяки застосуванню Кардонату можливе досягнення таких терапевтичних цілей, як протиастенична дія, запобігання кардіоскладенням, рецидивам, покращання діяльності серцево-судинної системи дитини, нейропротекторний ефект, покращання процесів осифікації в дитячому віці.

Мій вибір Кардонату не випадковий: подобається склад препарату, можливості його застосування для лікування й профілактики великої кількості інфекційних і соматичних захворювань, швидке досягнення ефекту й відновлення сил дитячого організму».

Чігур Наталія Вікторівна (педіатричне відділення № 6 МДП, м. Івано-Франківськ), педіатр, стаж роботи — 26 років:

«Метаболічна терапія давно привертає увагу лікарів усіх спеціальностей, і ми, педіатри, теж не залишилися осторонь. Унікальний протиастеничний комплекс Кардонат увійшов в мою практику 7 років тому, і з того часу він мій активний помічник у лікуванні астеничного синдрому, вегетосудинної дистонії, у період інфекційних захворювань, при фізичному й розумовому перенапруженні, зниженні працездатності. Він ефективний при ацетонемічному синдромі різного генезу, кардіоміопатії, хронічній серцевій недостатності. Його застосування обґрунтоване для покращання осифікації в комплексній терапії остеопорозу та переломів кісток, при відставанні в розумовому й фізичному розвитку.

Кардонат призначаю в усіх вікових групах: від 1 року, курс лікування добираю індивідуально — від 1 до 3 місяців залежно від патології й ступеня її вираженості.

При ацетонемічному стані Кардонат проявляє антикетогенну дію, знижуючи продукцію кетонових тіл із вищих жирних кислот і зменшуючи кількість аміаку в нервовій тканині, за рахунок чого досягається детоксикаційна дія. Кардонат нормалізує вегетативні порушення при ВСД, підвищує енергетичне забезпечення й функціональність клітин імунітету, прискорює процеси одужання після ГРВІ та інших інфекційних захворювань, покращує функціональний стан міокарда при кардіопатії й хронічних захворюваннях серцево-судинної системи.

Усе це, власне кажучи, і обумовлює мій вибір Кардонату. Також важливі відсутність у Кардонату тератогенної й мутагенної побічної дії, добре поєднання з іншими препаратами, поява терапевтичного ефекту на 5–7-й день від моменту застосування препарату».

Кириченко Юлія Григорівна (ДУ СМЛІ № 1, м. Дніпро), дільничний педіатр, стаж роботи — 14,5 року:

«Мій досвід застосування Кардонату становить близько 10 років. Призначаю його дітям, які часто хворіють, при астеновегетативному синдромі, вегетосудинній дистонії, ГРВІ на тлі обтяженого преморбідного фону (рахіт, алергічні захворювання, гіпо- та паратрофії) у віці від 1 року і старше.

Хочеться відзначити, що Кардонат має цілий спектр позитивних ефектів, таких як протиастеничний, кардіо- та нейропротекторний, детоксикаційний. Він запобігає хронізації запальних процесів і додатково ві-

тамінізує. Усі ці ефекти дуже важливі й необхідні для досягнення добрих результатів лікування й відновлення здоров'я дитини, запобігання ускладненням і рецидивам. І саме тому з усього різноманіття метаболічних препаратів я вибираю Кардонат. Безсумнівною перевагою Кардонату є його ефективність у поєднанні з безпекою й доброю переносимістю, а також добре співвідношення ціна/якість, що робить його доступним широкому колу маленьких пацієнтів».

Дорофєєва Аліна Сергіївна (КЗ ДЦПМСД № 24, м. Дніпро), сімейний лікар, стаж роботи — 4,5 року:

«У своїй практиці призначаю Кардонат 2 роки і дуже задоволена його ефективністю при ГРВІ, гострому бронхіті, астенії й зниженому апетиті в дітей. Кардонат може застосовуватися в дітей від 1 року, тому лікування й профілактика захворювань доступні в усіх вікових групах.

При ГРВІ та бронхітах Кардонат забезпечує профілактику ускладнень і рецидивів, при астенії — покращує загальний стан організму, рухову й розумову активність, при зниженому апетиті покращує засвоєння їжі, підвищує масу тіла.

Комплексний склад препарату значно покращує комплайнс: 1 капсула містить 5 складових, що значно спрощує процедуру лікування й не вимагає призначення кількох препаратів. Має доведену ефективність при широкому колі інфекційної й соматичної патології, практично позбавлений побічних ефектів. Тому, звичайно, мій вибір — Кардонат!»

Шульгіна Тетяна Петрівна (ДЗ СБЛ № 1 МОЗУ, м. Дніпро), педіатр, стаж роботи — 25 років:

«У своїй практиці метаболічну терапію призначаю давно, останні 5 років використовую саме Кардонат. ГРВІ, бронхіти, астенічний синдром, анорексія, анемія, ацетонемічні стани — це ті патології в дитячому віці, при яких призначення Кардонату обґрунтоване й необхідне, причому в усіх вікових групах, починаючи з першого року життя.

Застосування Кардонату гарантує більш швидке одужання дітям, захищає серцевий м'яз і посилює ефекти від базового лікування при даних патологіях, і це саме те, чого очікує кожен педіатр.

Тому мій вибір Кардонату цілком логічний: відмінний багатокомпонентний склад, поліпротекція, яку він забезпечує, можливість призначати в будь-якому віці починаючи з 1 року, ефективність, безпека, мій власний позитивний досвід його застосування».

Антипенко Юлія Миколаївна (ДУ СМЛІ № 1 МОЗ України, м. Дніпро), педіатр, стаж роботи — 13 років:

«П'ять років застосовую у своїй лікарській практиці Кардонат і дуже задоволена своїм вибором. Він показує добрі результати лікування при ГРВІ, вегетосудинній дистонії, астеновегетативному синдромі, при серцево-судинних захворюваннях, розумовому й фізичному перенапруженні, відставанні дітей у фізичному розвитку. У групі дітей, які часто хворіють, значно зменшує частоту й скорочує тривалість хвороби. Безпека препарату й відсутність побічних ефектів дозволяють мені призначати його навіть маленьким пацієнтам від 1 року.

Призначаючи Кардонат своїм пацієнтам, я завжди очікую позитивного ефекту: загальнозміцнюючого, протиастенічного, кардіо- та нейропротективного. Препарат підвищує працездатність, покращує концентрацію уваги, пам'ять, при відставанні у фізичному розвитку — прискорює ріст і сприяє збільшенню маси тіла.

Я вибираю Кардонат, тому що це єдиний протиастенічний комплекс, який має у своєму складі 5 компонентів — вітамінів і амінокислот, кожен із яких позитивно впливає на дитячий організм. Ефект від лікування розвивається швидко і вже помітний на першому тижні лікування. Крім того, важливим аспектом для будь-якого препарату, і особливо в дитячому віці, є добрий профіль безпеки, відсутність побічних ефектів і добра переносимість — і всім цим критеріям відповідає Кардонат».

Єлісєєва Тетяна Олексіївна (ДПІ № 2, м. Одеса), підлітковий лікар-педіатр, стаж роботи — 20 років:

«Кардонат застосовую давно, але, напевно, особливо активно призначаю його останні 6 місяців пацієнтам у період бронхітів і пневмоній, при вегетосудинній дистонії, студентам і школярам під час підготовки до іспитів. З огляду на контингент своїх хворих, а це діти в підлітковому періоді, застосовую його у пацієнтів 10–15 років.

Основна мета призначення Кардонату — відновити енергетичний обмін, покращити функціонування імунної системи, сприяти більш швидкому одужанню, підвищити працездатність, зменшити втому, допомогти організму відновитися після хвороби.

Вибираючи Кардонат, я вибираю добрий багатокомпонентний склад, ефекти поліпротекції, можливість його призначення при різних патологічних станах із незмінним досягненням ефекту, добре поєднання з іншими лікарськими засобами та доступну ціну».

Підготувала Тетяна Чистик ■