

СИНДРОМНО-ПАТОГЕНЕТИЧНИЙ ПІДХІД до лікування постковідних ускладнень



Harvard Health Publishing
HARVARD MEDICAL SCHOOL
Trusted advice for a healthier life

ХТО ТАКИЙ «ДАЛЕКОБІЙНИК»?

Post-Covid Long Hauler - означає людину, в якій був діагностований Covid-19, але яка не повернулася до вихідного рівня здоров'я та функціонування через 3-6 місяців після перенесеної хвороби.

КСАВРОН

едаварон

блокатор ішемічного каскаду,
зменшує системне запалення

Дозування

по 30 мг 2 р/д

КСАВРОН

по 30 мг 2 р/д на 100 мл
NaCl 0,9% в/в 30 хв.

Швидкість інфузії – 40 крап/хв

Тривалість терапії 14 днів

ТІВОРЕЛЬ®

TIVOR-L®

відновлення роботи
серцево-судинної системи

Дозування

1 флакон 1 р/д

ТІВОРЕЛЬ®

100 мл 1 р/д в/в 45 хв.

Швидкість інфузії –
30 крап/хв

Тривалість терапії 14 днів

КСИЛАТ®

Ксилат

джерело енергії
у постковідний період

Дозування

по 200 мл 1 р/д

КСИЛАТ®

200 мл 1 р/д в/в

Швидкість інфузії –
90 крап/хв

Тривалість терапії 14 днів

Скорочена інструкція для медичного застосування лікарського засобу TIVOR-L® (ТІВОРЕЛЬ)

Склад: 1 мл розчину містить 42 мг аргініну гідрохлориду та 20 мг левокарнітину; допоміжні речовини: вода для ін'єкцій.

Лікарська форма. Розчин для інфузії. Фармакотерапевтична група. Додаткові розчини для внутрішньовенного введення. Амінокислоти. Код АТХ B05X B.

Фармакологічні властивості. Тіворець містить амінокислоти левокарнітин та аргініну гідрохлорид. Аргінін належить до класу умовно незамінних амінокислот і є активним клітинним регулятором життєво важливих функцій організму. Аргінін чинить антигіпоксичну, мембраностабілізуючу, цитотекторну, антиоксидантну, антирадикальну, дезінтоксикаційну дію, працює себе як активний регулятор процесів енергозабезпечення. Аргінін збільшує вміст і крові існують, глюкозотропного гормону і пролактину, бере участь у синтезі протину, поліаміну, азотину, включається в процес фібрінолізу, сприяє синтезу сечовини в печінці. Гіпооксичний ефект реалізується шляхом активації перетворення аміну на сечовину. Чинить гепатотекторну дію за рахунок антиоксидантної, антигіпоксичної і мембраностабілізуючої активності, позитивно впливає на процес енергозабезпечення в нейронах. Аргінін є субстратом для NO-синтази – ферменту, що каталізує синтез оксиду азоту в ендотеліоцитах. Зменшує активацію і агрегацію лейкоцитів і тромбоцитів до ендотелію судин, прискорює синтез протейнів адгезії, запобігаючи таким чином утворенню і розвитку атеросклеротичних бляшок, прискорює синтез ендотеліну-1, який є потужним вазоконстриктором і стимулятором проліферації і міграції гладеньких м'язів судинної стінки. Левокарнітин є природним речовиною, що бере участь у енергетичному метаболізмі, а також метаболізі кетонів тіл. Лише L-ізомер карнітину є біологічно активним. Левокарнітин відіграє важливу роль у серцевому метаболізмі, оскільки окислення жирних кислот залежить від його достатньої кількості. Таким чином, левокарнітин бере участь у більшості енергетичних процесів, його наявність обов'язкова для окислення жирних кислот, амінокислот, вуглеводів та кетонів тіл. У людини фізіологічний потреба у карнітині поповнюється за рахунок споживання продуктів харчування, що містять карнітин, та шляхом ендегенного синтезу у печінці із триметилгіліну. Найвища концентрація левокарнітину визначається в м'язовій тканині, в міокарді та печінці. Фармакокінетика. При безперервній внутрішньовенній інфузії максимальна концентрація аргініну гідрохлориду в плазмі крові досягається через 20–30 хв від початку введення. Аргінін проникає через плацентарний бар'єр, фільтрується в нервових клубочках, однак практично повністю реабсорбується в ниркових канальцях. Левокарнітин виводиться головним чином із сечею. Швидкість введення прямо пропорційна концентрації карнітину в крові. Левокарнітин практично не метаболізується в організмі. Шкідлива хвороба серця, гострий інфаркт міокарда та стан після перенесення гострого інфаркту міокарда, стенокардія. Протипоказання. Підвищена чутливість до препарату. Також порушення функцій нирок, гіперкортицизм, алергічні реакції в анамнезі; застосування калійзберігаючих діуретиків, а також спиронолактону. Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій. При застосуванні препарату Тіворець необхідно враховувати, що препарат може спричинити виражену та стійку гіперкаліємію на тлі ниркової недостатності у хворих, які приймають або приймали спиронолактон. Застосування калійзберігаючих діуретиків може сприяти підвищенню рівня концентрації калію в крові. Особливості застосування. У пацієнтів з нирковою недостатністю перед початком інфузії необхідно перевірити діурез та рівень калію в плазмі крові, оскільки препарат може сприяти розвитку гіперкаліємії. Препарат може стимулювати секрецію існують і гормону росту. Левокарнітин покращує засвоєння глюкози, тому застосування Тіворець у пацієнтів із цукровим діабетом, які отримують лікування інсуліном, вимагає підвищення дози інсуліну. Застосування у період вагітності або під час годування груддю. Дані щодо експерименту у тварини та людини на під час вагітності. Тому у період вагітності або годування груддю препарат призначають лише тоді, коли очікувана користь для жінки переважає потенційний ризик для плода. Спосіб застосування та дози. Препарат вводять внутрішньовенно крапельно (зі швидкістю 10 крапель за хвилину протягом перших 10–15 хв, потім швидкість введення можна збільшити до 30 крапель за хвилину). Добова доза препарату – 100 мл розчину. Передозування. Симптоми: ниркова недостатність, гіпотонічність, метаболічний ацидоз. Лікування. У разі передозування інфузію необхідно припинити. За необхідності вводити підтримувальні засоби і засоби для налагодження діурезу (спиретики), розчини електролітів (0,9% розчин натрію хлориду, 5% розчин глюкози). Тератогенні ефекти. Побічні реакції. Загальні розлади: гіпертермія, відчуття жару, помилка у тлі. З боку кістково-м'язової системи: біль у суглобах. З боку травного тракту: сухість у роті, нудота, блювання, біль у животі, діарея. З боку шкіри та підшкірної клітковини: зміни в місці введення, включаючи гіперемію, відчуття свербіжності, більшість шкіри, як до аеродермії. З боку імунної системи: реакції гіперчутливості, включаючи висипання, кропив'янку, ангіоневротичний набряк. З боку серцево-судинної системи: коливання артеріального тиску, зміни серцевого ритму, біль у ділянці серця. З боку нервової системи: головний біль, запаморочення, відчуття страху, слабкість, судом, тремор, частіше при перевищенні швидкості введення. Лабораторні показники: гіперкаліємія. Умови зберігання. Зберігати при температурі не вище 25 °С в оригінальній упаковці. Зберігати у недоступному для дітей місці. Несумісність. Препарат несумісний з топікантолом. Упаковка. По 100 мл у пляшці; по 1 пляшці в паці. Категорія відпуску. За рецептом. Виробник. ТОВ «Юрія-Фарм». Реєстраційне посвідчення МОЗ України №UA/15067/01/01 від 06.04.2021 р.

Скорочена інструкція для медичного застосування лікарського засобу Ксилат

Склад: 1 мл розчину містить 1,5 мг едаварону.

Фармакологічні властивості. На гострій стадії ішемічного інфаркту мозку препарат демонструє захисну дію, прискорюючи виникнення та розвиток ішемічних цереброваскулярних розладів, таких як набряк головного мозку, неврологічні симптоми, повільна загибель нейронів. Протипоказання. Тяжка форма ниркової недостатності. Гіперчутливість до складових препарату. Спосіб застосування та дози. Перед введенням вистачити ампулу слід розчинити у 100 мл натрію хлориду 0,9%. У пацієнтів з гострим ішемічним інсультом тривалість терапії може бути скорочена, залежно від клінічного стану пацієнта. Умови зберігання. Зберігати при температурі не вище 25 °С в оригінальній упаковці. Зберігати у недоступному для дітей місці. Несумісність. Препарат несумісний з топікантолом. Упаковка. По 20 мл в ампулах скляних, по 2 ампули у контурній чарунковій упаковці, по 1 чарунковій упаковці у паці з картону; по 5 ампул у контурній чарунковій упаковці, по 2 чарункові упаковки у паці з картону. Категорія відпуску. За рецептом. РП МОЗ України. UA/16780/01/01 від 21.06.2023

Скорочена інструкція для медичного застосування лікарського засобу Ксилат®

Склад: 1 мл розчину містить 50 мг натрію ацетату тригідрату (у перерахуванні на натрій ацетат) 2,6 мг, кальцію хлориду 6 мг, кальцію хлориду дигідрату (у перерахуванні на кальцій хлорид) 0,1 мг, кальцію хлориду 0,1 мг, магнію хлориду гексгидрату (у перерахуванні на магній хлорид) 0,1 мг; Фармакотерапевтична група. Кровозамінники та перфузійні розчини. Розчини електролітів. Електроліти у комбінації з іншими препаратами. Код АТХ B05X A31. Фармакологічні властивості. Основними діючими речовинами препарату є комбінація натрію ацетату, Ксилитолу – гіталаміний спирт, який при внутрішньовенному введенні швидко включається у загальний метаболізм. Чинить вазодилатуючу дію, є джерелом енергії і незалежним від існують метаболізму. Ксилитол – це природний пролінійний продукт вуглеводного обміну у людей, тому має низьку токсичність і добру переносимість. Натрій ацетат належить до залужуючих засобів сполученої дії. Показання. Для зменшення гіпокаліємії, покращення мікроциркуляції, для часткового покриття потреби у вуглеводах. Протипоказання. Гіперосмолярна кома, анурія, набряток, крововилив у мозок, тромбоцитопенія, серцево-судинна декомпенсація, артеріальна гіпертензія III ст. Спосіб застосування та дози. Дорослим вводять внутрішньовенно крапельно, зі швидкістю 50–70 крапель на хвилину, тобто 2,1–3 мл/кг/год або 150–210 мл/год. Максимальна доза: дорослим – 2100 мл на добу або 1,5 г ксилитолу/кг маси тіла/добу. Максимальна швидкість інфузії – 210 мл/год (70 крапель на хвилину) – 0,15 г ксилитолу/кг маси тіла/добу. Категорія відпуску. За рецептом. Інформація про рецептурний лікарський засіб для професійної діяльності фахівців у галузі охорони здоров'я. РП МОЗ України. UA/10701/01/01 №468 від 27.07.2015.

Перед застосуванням або призначенням слід обов'язково ознайомитися з повною інструкцією для медичного застосування.





Е.М. Ходош, к.м.н., завідувач пульмонологічного відділення № 1 Міського пульмонологічного центру, м. Харків;
Л.М. Борзенкова, к.м.н., неврологічне відділення КНП «Броварська багатопрофільна клінічна лікарня»

Особливості ведення пацієнтів із постковідним синдромом: у фокусі — патогенетична терапія



Е.М. Ходош



Л.М. Борзенкова

Згідно з результатами спостереження за перебігом COVID-19 встановлено, що коронавірусна інфекція не минає безслідно та часто супроводжується розвитком т. зв. постковідного синдрому (Long COVID). Безперечним є також і факт підсилення тяжкості функціональних та морфологічних розладів, що існували до початку COVID-19, тому в хворих після гострої фази відзначаються ознаки загострення хронічних захворювань. Уже сьогодні ми маємо негативні прогнози щодо зростання частоти хронічних нейропсихічних розладів у найближчому майбутньому, асоційованих із впливом COVID-19 на центральну нервову та імунну системи. Хоча протягом 2 років життя в умовах пандемії знання фахівців щодо терапії COVID-19 суттєво поглибилися, питання щодо швидкого й ефективного відновлення порушених функцій через тривалий час після перенесеної хвороби стало новим викликом для медичної спільноти.

Ускладнення, що розвиваються після гострої фази коронавірусної інфекції, залежить від поширеності та тяжкості вірусних уражень у різних типах клітин і органах. Хворі, котрі перенесли COVID-19, найчастіше повідомляють про розвиток загального нездужання, дифузної міалгії, підвищену втомлюваність, депресивні симптоми, порушення сну, мігренеподібний головний біль, що часто є рефрактерним до традиційних анальгетиків.

За даними Р. Pozo-Rosich і співавт. (2020), через 6 тиж після перенесеної гострої коронавірусної інфекції ≈38% пацієнтів продовжують страждати на хронічний головний біль. Про клінічно значиму депресію та тривожність повідомляли ≈30-40% хворих, які мали тяжкий перебіг COVID-19 (Rogers J. et al., 2020).

За даними J. Seessle та співавт. (2021), тільки 23% пацієнтів повністю повертаються до нормального рівня здоров'я через 12 місяців після перенесеної COVID-19. До групи

ризиків щодо психологічних / психічних розладів після COVID-19 належать:

- пацієнти з тяжким перебігом COVID-19 з ураженням нервової системи, в т.ч. із порушенням мозкового кровоотоку (мікротромбози та васкуліти);
- люди похилого віку зі зниженими адаптаційними можливостями (самотні, без соціальної підтримки);
- жінки (як тривожніші й емоційно нестабільні);
- тривожні та депресивні особистості, особи, котрі мають в анамнезі афективні розлади;
- хворі, в яких ще до виникнення COVID-19 діагностувалися хронічні соматичні порушення, що впливали на центральну нервову систему;
- неодружені / розлучені особи віком до 40 років;
- особи з алко- та/або наркозалежністю;
- медичний персонал (особливо працівники із синдромом професійного вигорання).

Ураження центральної нервової системи при COVID-19 пов'язують з опосередкованим ушкодженням нервової тканини внаслідок ендотеліту та системного запалення (цитокіновий шторм). Розвиток т. зв. SARS-CoV-2-асоційованого ендотеліту – результат специфічного вірусного впливу на ендотелій судин із мішенню у вигляді рецепторів ангіотензинперетворювального ферменту 2 типу (АПФ-2). З огляду на гіпотезу про наявність тропності вірусу SARS-CoV-2 до ендотелію, який вважається найбільш дифузно представленим ендокринним органом у тілі людини, незаперечним є той факт, що саме цей вірус здатен спричинити ендотеліальну дисфункцію, зміщення гомеостазу в бік гіперкоагуляції, імунні реакції з формуванням цитокінового шторму й утворенням каскаду факторів гіперзапалення. Патолофізіологічно такі стани характеризуються вазоконстрикційними змінами, що супроводжуються гіпоксією, ішемією та гострим набряком.

Патоморфологічні зміни проявляються венозною й артеріальною мікроангіопатією, мікротромбозами, дифузним ендотелітом та іншими SARS-CoV-2-асоційованими судинними порушеннями із запальним компонентом. Постковідні ускладнення характеризуються формуванням хронічної тромботичної мікроангіопатії зі стійкими проявами оксидативного стресу та дефіцитом синтезу оксиду азоту (NO) ендотеліоцитами в судинній стінці (Bermejo-Martin J.F. et al., 2020).

Продовження на стор. 48.

Таблиця. Результати обстеження

Кількість ліжко-днів у стаціонарі	Артеріальний тиск						Частота серцевих скорочень			Оцінка вираженості астени (MFI-20)		Лабораторні дослідження										Інструментальні дослідження						
	При надходженні		На 7-й день		При виписці							ШОЕ	Лейкоцити	Нейтрофіли	Лімфоцити	Моноцити	ШОЕ	Лейкоцити	Нейтрофіли	Лімфоцити	Моноцити	СРБ		ЕКГ		Сатурація (насичення крові киснем)		
	САТ	ДАТ	САТ	ДАТ	САТ	ДАТ	При надходженні	При виписці	При надходженні													При виписці					При надходженні	При виписці
	145	90	140	85	130	80	84	72	68	виражена	помірна	5	4,0	63	27	8	7	5,7	64	26	7	+	негативний	норма	норма	97	98	98
10	160	90	135	85	130	80	90	80	72	виражена	відсутня	14	8,2	64	27	8	8	7,0	62	28	8	++	негативний	патологічні зміни	норма	97	98	98
10	140	90	130	80	130	80	96	82	75	виражена	помірна	15	9,8	63	23	3	9	6,4	68	22	2	++	негативний	патологічні зміни	норма	96	98	98
10	135	80	125	80	125	85	115	96	82	помірна	відсутня	15	10,8	58	19	3	14	7,6	50	12	0	+++	негативний	патологічні зміни	норма	94	98	98
10	150	90	140	80	140	80	96	92	90	виражена	помірна	15	10	48	33	5	9	6	55	15	12	не проводилося	не проводилося	патологічні зміни	патологічні зміни	96	98	98
10	100	70	110	80	125	85	110	90	75	виражена	відсутня	15	11,1	65	23	7	8	7,6	50	20	15	++	негативний	патологічні зміни	норма	92	97	97
10	115	85	120	80	120	85	100	75	75	помірна	відсутня	15	10,7	56	34	5	5	6,3	65	35	0	+++	негативний	патологічні зміни	норма	93	98	98
10	130	80	120	70	110	65	89	80	75	помірна	відсутня	15	10	57	35	4	10	8	60	34	2	+++	негативний	норма		94	98	98
10	130	80	130	80	125	80	100	96	88	виражена	помірна	15	9,8	51	39	7						не проводилося	не проводилося			95	98	99
7	150	90	130	80	130	80	85	70	70	виражена	помірна	16	10	63	35	5	8	7	55	30	5	++	негативний			95	97	97
10	140	90	130	80	120	80	80	64	64	виражена	помірна	20	4	70	29	8	11	5	56	38	6	+	-	патологічні зміни	норма	94	98	98
10	120	85	120	80	120	80	100	78	75	помірна	відсутня	18	6				10	4,9				не проводилося	не проводилося	норма	норма	98	97	99
10	140	80	130	80	120	80	100	92	80	виражена	помірна	30	4	62	30	1						+++	+	патологічні зміни	норма	94	97	98
10	120	80	120	70	120	70	84	78	75	виражена	помірна	12	5	71	34	3						++	-	норма	норма	97	98	99
10	130	80	130	80	125	80	100	96	88	виражена	помірна	21	9,8		38	8						не проводилося	не проводилося		норма	95	98	99
10	165	90	145	80	130	70	95	90	85	виражена	відсутня	22	9,6		36							не проводилося	не проводилося	норма	норма	94	97	99
10	130	80	120	70	120	70	80	78	78	виражена	помірна	26	9,8	65	35	5	12	8,6	62	34	5	не проводилося	не проводилося	норма	норма	98	98	98
10	120	80	120	80	120	80	75	71	71	виражена	помірна	30	8,8	78	32	4	18	7	74	35	4	не проводилося	не проводилося	норма	норма	98	98	98
10	125	80	120	80	120	80	77	74	72	виражена	відсутня	25	9,7	85	39	6	15	7	80	36	5	не проводилося	не проводилося	норма	норма	97	98	98
60	130	80	130	80	130	80	62	64	64	виражена	помірна	11	6,72		48,9	3	5	10,4				17	6,6	норма	норма	98	98	99
15	140	80	130	80	130	80	80-140	80-150	100-150	виражена	помірна	19	3,6	77	12	9	21	4	80	11	7	не проводилося	не проводилося	патологічні зміни	патологічні зміни	96	97	97
10	150	100	145	90	140	90	102		88			20	8	50	47	1	9	7,8	48	49	1	+++	+	норма	норма	97	98	98
10	135	85	135	85	130	80	92		84			22	7,4	46	48	5	12	7,0	47	46	5	не проводилося	не проводилося	норма	норма	98	98	99
10	135	80			130	80	95		85	помірна	відсутня	18	6,6	55	44	3	12	6,0	55	34	3	не проводилося	не проводилося	норма	норма	98	98	98
10	145	90	140	85	135	80	87	80	80	виражена	помірна	18	6	55	44	3	15	6	55	44	2	не проводилося	не проводилося	патологічні зміни	норма	98	98	98



Е.М. Ходош, к.м.н., завідувач пульмонологічного відділення № 1 Міського пульмонологічного центру, м. Харків;
Л.М. Борзенкова, к.м.н., неврологічне відділення КНП «Броварська багатопрофільна клінічна лікарня»

Особливості ведення пацієнтів із постковідним синдромом: у фокусі — патогенетична терапія

Продовження. Початок на стор. 47.

Кількість ліжко-днів у стаціонарі	Артеріальний тиск						Частота серцевих скорочень			Оцінка вираженості астенії (MFI-20)		Лабораторні дослідження												Інструментальні дослідження						
	При надходженні		На 7-й день		При виписці							ШОЕ	Лейкоцити	Нейтрофіли	Лімфоцити	Моноцити	ШОЕ	Лейкоцити	Нейтрофіли	Лімфоцити	Моноцити	СРБ		ЕКГ		Сатурація (насичення крові киснем)				
	SAT	DAT	SAT	DAT	SAT	DAT	При надходженні	При виписці	При надходженні													При виписці					При надходженні	При виписці	При надходженні	При виписці
	7	120	70	130	80	130	80	50	66	66			54	N	N	N	N	20	N	N	N	N	6	6	патологічні зміни	норма	патологічні зміни	норма	97	98
10	145	90	130	85	125	80	88	76	70	виражена	помірна	24	18	65	27	5	12	9	62	30	5	2	негативний	патологічні зміни	норма	патологічні зміни	норма	95	98	98
10	150	90	130	85	120	80	85	75	75	виражена	помірна	22	10	60	32	6	10	8	57	36	5	2	негативний	норма	норма	норма	97	98	98	
10	145	85	125	80	120	80	80	70	72	виражена	помірна	20	10	63	31	5	12	7	60	34	5	2	негативний	норма	норма	норма	96	98	98	
10	155	95	140	90	135	80	88	73	69	виражена	помірна	23	16	60	33	6	13	6	57	30	4	2	негативний	норма	норма	норма	95	96	98	
10	120	80	120	80	120	80	80	78	74	виражена	помірна	20	2,3		35	4	7	2,1		32	3	5,8	0,93	норма	норма	норма	96	98	99	
10	135	84	130	80	130	80	92	84	78	помірна	помірна	32	11,7		13	5	9	4,3		13	4	4,2	1,1	патологічні зміни	патологічні зміни	патологічні зміни	97	97	98	
7	130	80	130	80	130	80	80	80	78	помірна	помірна	8	7,3	70	30	1	12	5,6	56	32	3	не проводилося	не проводилося	норма	норма	норма	98	98	98	
10	140	85	135	78	135	80	88	78	78	помірна	помірна	10	6,8	68	30	3	10	4,7	62	38	4	0	-	норма	норма	норма	98	98	98	
10	160	90	140	85	120	80	95	85	75	виражена	незначна	18	9,8				18	7,8						патологічні зміни	патологічні зміни	патологічні зміни	97	98	98	
7	150	85	135	80	135	80	90	75	75	виражена	помірна	16	6,9				14	5,9												
7	160	90	120	70	120	70	90	75	75	виражена	помірна	15	7,6		11	2	14	7,6				2	негативний	патологічні зміни	норма	норма	норма	94	98	98
10	155	90	140	90	135	85	96	88	82	виражена	помірна	12	8,7	74	20	5	12	6,4	62	29	5	підвищений	норма	патологічні зміни	норма	норма	норма	95	98	98
7	140	85	140	90	130	80	90	75	75	виражена	помірна	15	7,2				12							норма	норма	норма	96	98	98	
7	160	90	130	80	130	80	90	75	75	виражена	помірна	18	6,5	1	1		14	6,5		7	12			патологічні зміни	норма	норма	норма	92	98	98
10	130	85	130	90	120	85	85	80	80	виражена	помірна	18	6,8				13	6,8										95	96	96
10	140	90	120	80	120	80	99	80	65	виражена	відсутня	25	11,2				8	4,9				++	негативний	патологічні зміни	норма	норма	норма	96	98	99
10	137	80	130	70	130	70	95	90	80	виражена	відсутня	28	12,4				7	4,8						норма	норма	норма	95	98		
10	145	90	130	80	125	80	88	80	76	виражена	незначна	22	10	50	34	5	12	6,2	46	38	4	++	+	норма	норма	норма	96	98	98	
10	140	85	130	80	120	80	84	80	72	виражена	незначна	20	9,8	46	32	4		5,6	44	36	3	++	негативний	норма	норма	норма	96	98	98	
10	150	90	130	80	130	80	90	70	70	виражена	незначна	16	6,9				18	7,0				не проводилося	не проводилося	норма	норма	норма	97	98	98	
7	145	95	130	85	130	85	95	70	70	виражена	відсутня	15	9	45	34	5														
10	140	85	130	80	120	80	84	80	72	виражена	незначна	20	9,8	46	32	4		5,6	44	36	3	++	негативний	норма	норма	норма	96	98	98	
10	145	90	130	80	125	80	102	84	82	помірна	відсутня	12	7,3				10	7,0										96	98	98
7	135	90	125	85	125	85	105	86	86	виражена	відсутня	17	11	51,5	38	3	13,60	10	50	36	3							96	98	98
5	125	85	120	75	120	75	80	69	69	помірна	помірна																	97	99	99
9	150	100	140	90	120	80	88	75	70	виражена	помірна	15					13							норма	норма	норма	норма	98	99	99
7	160	90	144	92	140	90	102	99	92	виражена	відсутня	20					14							патологічні зміни	патологічні зміни	патологічні зміни	94	96	97	
7	135	85	120	80	120	80	92	74	74	виражена	відсутня	14	9,0	75	18	2	9	7	68	28	2	25	3	патологічні зміни	норма	норма	норма	96	98	98
5	130	80	120	80	120	80	75	75	70	виражена	відсутня													норма	норма	норма				

Інший ушкоджувальний фактор нервової системи – синдром вивільнення цитокінів, або цитокіновий шторм. Такий стан супроводжується різким збільшенням активних форм кисню, що зумовлює окислювальне ушкодження ліпідів клітинних мембран, підвищення судинної проникності, розвиток набряку та гіпоксії. Ураження ендотелію судин унаслідок гіперімунної реакції (ушкодження цитокінами та вільними радикалами) спричиняє розвиток системного фонового «тіліючого» запалення в постковідний період. Ендотеліальна дисфункція та хронічне запалення супроводжуються гіперкоагуляцією, підвищенням рівня фібринугену, зниженням процесів фібринолізу й антикоагуляції, що, своєю чергою, зумовлює тромбоутворення.

Цитокіни, що виділяються при периферичному запаленні, можуть збільшувати проникність гематоенцефалічного бар'єра, відкриваючи в такий спосіб вірусу шлях для проникнення до мозку. Після потрапляння до центральної нервової системи SARS-CoV-2 може інфікувати астроцити й мікроглію, а також активувати каскад реакцій нейрозапалення та нейродегенерації.

З огляду на ті зміни, які спричиняє вірус SARS-CoV-2 (дисфункція ендотелію та порушення синтезу NO, системне запалення і оксидативний стрес, стимуляція тромбоутворення), можна легко визначитися з обранням лікарських засобів, здатних впливати на вищезазначені ланки патогенезу.

Потужну антиоксидантну та протизапальну дію чинить едаравон, що являє собою низькомолекулярну ліпідну сполуку, швидко нейтралізує вільні радикали, гальмує перекисне окиснення ліпідів, захищаючи клітини від руйнування, активує ферменти антиоксидантного захисту. Препарат здатен пригнічувати продукцію низки медіаторів запалення (фактора некрозу пухлини, IL-1, IL-6), а також зменшувати проникність ендотеліоцитів мікроциркулярного русла (Kikuchi K. et al., 2012). Сьогодні едаравон внесений до японських настанов і рекомендований у схемах терапії пацієнтів із гострим респіраторним дистрес-синдромом у відділеннях інтенсивної терапії.

На вітчизняному фармацевтичному ринку едаравон представлений препаратом Ксаврон®.

Дисфункція ендотелію та зниження продукції NO в результаті його посиленого руйнування під дією вільних радикалів і зменшення доступності попередника NO (L-аргініну) зумовлює переважання дії вазоконстрикторів і посилення адгезії тромбоцитів. Це призводить до погіршення кровопостачання тканин, посилення гіпоксії та розвитку метаболічних порушень на клітинному рівні. Саме тому екологічне надходження L-аргініну як субстрату для синтезу NO є патогенетично обґрунтованим для зменшення проявів ендотеліальної дисфункції в постковідний період.

Також важливе значення має застосування речовин, що покращують енергетичне забезпечення клітини.

Вирішити ці завдання можна за рахунок застосування препарату Тіворель®, який є унікальною комбінацією L-карнітину та L-аргініну. Основна роль L-карнітину в організмі людини – участь в енергетичному обміні, а саме перенесення ацильних груп жирних кислот усередину мітохондрій, де вони піддаються β-окисненню. L-карнітин також регулює концентрацію коензиму А, впливаючи на різні процеси, в тому числі цикл Кребса й окиснення амінокислот.

Механізмами зменшення ішемії під дією L-карнітину є запобігання накопиченню довголанцюгових молекул ацил-коензиму А, які сприяють виробітку вільних радикалів пошкодженими мітохондріями, відновлення оксидативних уражень фосфоліпідів клітинних мембран (Wang Z.Y. et al., 2018).

Амінокислота L-аргінін є основним субстратом для синтезу судинного NO. Численні дослідження демонструють сприятливий вплив L-аргініну на продукцію NO та функції ендотелію. Також відомо, що NO чинить антитромботичну дію, яка реалізується через пригнічення агрегації тромбоцитів та їх адгезії до ендотелію. Окрім того, NO має імуномодулювальні, антиоксидантні та протизапальні властивості, регулює апоптоз тощо.

Для зменшення проявів ішемії та покриття внутрішньоклітинного енергодефіциту, профілактики розвитку метаболічних розладів (кетозацидозу голодування й діабетичного кетозацидозу) доцільно використовувати препарати на основі ксилітолу, зокрема Ксилат®. Ксилітол являє собою 5-атомний спирт, який при парентеральному введенні швидко включається в пентозофосфатний цикл метаболізму клітини, підвищує інтенсивність гліколізу, посилює утворення піровиноградної кислоти, котра сприяє окисленню ацетилкоензиму А в циклі Кребса. Ксилітол стабілізує внутрішньоклітинні енергетичні процеси та підвищує енергетичну ефективність метаболізму, проявляє виражену антикетогенну дію.

Ретельний аналіз наявних літературних джерел надає підстави рекомендувати комбінацію препаратів Ксаврон® (вплив на системне запалення), Тіворель® (нормалізація функції ендотелію та покращення енергозабезпечення міокарда) та Ксилат® (покриття внутрішньоклітинного енергодефіциту, профілактика метаболічних розладів).

Для прослідковування динаміки перебігу постковідного синдрому на тлі запропонованого патогенетичного лікування було проведено обстеження 60 лікарів, котрі перенесли гостру фазу COVID-19, але в подальшому були госпіталізовані в зв'язку з вираженими порушеннями функціонування та неможливістю повернутися до повсякденної діяльності.

Найпоширенішими скаргами були загальна слабкість, астения, апатія, задишка при незначному фізичному навантаженні та стані спокою, зниження фізичної витривалості, швидка втомлюваність, емоційна лабільність, порушення сну, підвищена тривожність, головний біль, відчуття туману в голові, запаморочення, зниження когнітивної функції, порушення концентрації уваги, болі в серці, підвищення артеріального тиску, відчуття оніміння ніг, болі в ногах.

Додатково до стандартної терапії пацієнти отримували Ксаврон® – по 30 мг 2 р/день (препарат розчинили в 100 мл 0,9% розчину NaCl і вводили протягом 30 хв зі швидкістю

40 крапель/хв), Тіворель* – по 100 мл 1 р/день (30 крапель/хв), Ксилат* – по 200 мл (5–6 мл/кг) 1 р/день упродовж 60 хв (швидкість – 40 крапель/хв).

Слід зазначити, що на сьогодні немає офіційно зареєстрованих тестів чи опитувальників, які надавали б змогу оцінити тяжкість постковідного астеничного синдрому. Саме тому для оцінки стану пацієнтів і спостереження за регресуванням постковідних проявів використовували шкалу вираженості астенії MFI-20, зміну показників лабораторних досліджень у часі.

У перший день надходження до медичного закладу, а також перед випискою виконували ЕКГ, вимірювання артеріального тиску, проводили загальний та розгорнутий аналіз крові, оцінку вираженості астенії за MFI-20, визначення сатурації крові. В переважній більшості випадків тривалість госпіталізації становила 10 днів (табл.).

Аналіз наведених у таблиці даних продемонстрував швидке зменшення астеничних проявів і нормалізацію маркерів системного запалення (С-реактивний білок) та лейкоцитарної формули.

Показовим є клінічний випадок ураження периферичних нервів із частковою втратою рухової активності після перенесеної COVID-19.

Клінічний випадок

Хвора С., 64 роки. Звернулася із скаргами на слабкість у кінцівках, більше виражену в ногах порушення ходи, самостійна хода та хода з підтримкою не можливі, сильний біль у гомілкках, що сильно погіршує самопочуття, біль знімається тільки 300 мг прегабаліну на добу, набряки нижніх кінцівок.

Анамнез захворювання: в червні 2021 року захворіла на COVID-19, лікувалася в реанімаційному відділенні, весь час була в лежачому положенні. Коли мала змогу вставати, відчувала слабкість у кінцівках. Після виписки з інфекційного відділення повторно звернулася по медичну допомогу у зв'язку з вираженою слабкістю нижніх кінцівок і труднощами при ходьбі. 27.07.2021 пацієнтку було госпіталізовано.

Анамнез життя: туберкульоз, гепатит А, венеричні захворювання, епілептичні напади заперечує. Алергологічний анамнез не обтяжений. Спадковий анамнез не обтяжений.

Об'єктивно: загальний стан середньої тяжкості. Лімфатичні вузли: не збільшені. Шкіра та слизові чисті. Дихання везикулярне, 15/хв, хрипи відсутні. Живіт м'який, безболісний. АТ 120/80 мм рт. ст., ЧСС 71/хв.

Неврологічний статус: свідомість збережена. Орієнтація не порушена, критика не знижена. Мова збережена. Менінгеальні симптоми негативні. Черепно-мозкові нерви: очні щілини, зіниці D=S. Ністагм, диплопія немає. Обличчя симетричне. Язик по середній лінії. Ковтання, фонація збережені. М'язова сила: з верхніх кінцівок знижена справа до 46, зліва – до 36. Сила м'язів нижніх кінцівок до 2 балів. Нормотонус. Сухожильні рефлекси з верхніх і нижніх кінцівок симетричні, знижені. Хода порушена. Координація: пальце-носову виконує незадовільно. В позі Ромберга не стоїть. Чутливість не порушена. Патологічні рефлекси: симптом Бабінського не викликається. Вегетативна нервова система: без патології.

Загальний аналіз крові (27.07.2021): еритроцити $4,49 \times 10^{12}/л$, гемоглобін 138 г/л, тромбоцити $165 \times 10^9/л$, лейкоцити $15,26 \times 10^9/л$, нейтрофіли 78,6%, лімфоцити 16,1%, моноцити 5,2%, еозинофіли 0%, базофіли 0,1%.

Біохімічний аналіз крові (27.07.2021): загальний білірубін 9,2 мкмоль/л, АЛТ 197 Од/л, АСТ 41,5 Од/л, креатинін 39 мкмоль/л, холестерин 4,14 ммоль/л, тригліцериди 1,75 ммоль/л, глюкоза 8,88 ммоль/л. **Тиреотропний гормон (27.07.2021):** 1,32 мОд/л.

Попередній діагноз: синдром Гієна-Барре?

План лікування: протинабрякова, протизапальна, судинна, нейропротекторна терапія, Ксаврон, Тіворель*, Ксилат*.

29.07.21. Скарги на відсутність рухів у нижніх кінцівках, слабкість у них.

Електронейроміографія (29.07.21). Було проведено обстеження сенсорних і моторних волокон п. peroneus, п. tibialis, дослідження F-хвиль. **Висновок:** ознаки вираженої аксонально-демієлізуючої полінейропатії нижніх кінцівок.

Загальний аналіз крові (30.07.2021): еритроцити $3,96 \times 10^{12}/л$, гемоглобін 126 г/л, тромбоцити $147 \times 10^9/л$, лейкоцити $14,9 \times 10^9/л$, нейтрофіли 89,8%, лімфоцити 6,5%, моноцити 3,6%, еозинофіли 0%, базофіли 0,1%.

11.10.21 після проведення курсу медикаментозного та реабілітаційного лікування. Скарги на відчуття оніміння в дистальних відділах кінцівок, більше справа, незначну слабкість у стопах. У неврологічному статусі – хода відновила, пацієнтка ходить самостійно без підтримки, незначний парез згиначів обох стоп, більше правої. Сухожильні рефлекси нижніх кінцівок: колінний рефлекс знижений справа; ахіловий рефлекс знижений з обох сторін. Гіпестезії нижніх кінцівок за поліневротичним типом.

Електронейроміографія (11.10.21). Обстежені наступні нерви: п. peroneus, п. tibialis, п. peroneus superficialis, п. suralis, проведено дослідження F-хвиль. **Висновок:** ЕНМГ-ознаки сенсомоторної аксонально-демієлізуючої полінейропатії нижніх кінцівок. Порівняно з даними ЕНМГ від 29.07.21 позитивна динаміка відповіді по правому та лівому м. abductor hallucis, поява з обох сторін F-хвиль. Двобічна відсутність Н-рефлексів свідчить про відсутність замикання нервової дуги на рівні сегментів S1-S2 спинного мозку.

Рекомендовано: ЕНМГ контроль у динаміці після зниження периферичних набряків нижніх кінцівок.

Отже, постковідний синдром є частим ускладненням перебігу гострого COVID-19, що потребує адекватної терапії. З цією метою доцільно застосовувати патогенетичний підхід, спрямований на корекцію найвираженіших порушень, обумовлених впливом вірусу SARS-CoV-2. Інфузійне введення препаратів Ксаврон*, Тіворель* і Ксилат* продемонструвало швидке відновлення загального стану, фізичної активності пацієнтів, зменшення проявів астенії (зниження показника суб'єктивної оцінки астенії MFI-20), нормалізацію сну. Запропонована схема лікування добре переносилася хворими. Ускладнень і побічних ефектів при проведенні інфузійної терапії не спостерігалось.

2022

Львівський медичний форум

24-26 травня

ПАЛАЦ МИСТЕЦТВ (вул.Коперника, 17)

27 МЕДИЧНА ВИСТАВКА «ТанMED»

ТЕМАТИЧНІ РОЗДАЛИ ВИСТАВКИ:

- Лікування. Діагностичне та реабілітаційне обладнання;
- Медичні прилади та інструменти;
- Лабораторна медицина;
- Офтальмологічне обладнання та оптика;
- Фармацевтичні препарати;
- Сучасна клініка та послуги;
- Засоби санітарії та дезінфекції.

В рамках виставки:

- VI спеціалізована експозиція «Реабілітація»

ПАРТНЕР ФОРУМУ: **А.С. PHILIPS**

ПАРТНЕР ВИСТАВКИ: **Гал-ЕКСПО**

ЗА ПІДТРИМКИ: Міністерства охорони здоров'я в Україні, Департаменту охорони здоров'я в ЛОДА

ОРГАНІЗАТОР ФОРУМУ: **Гал-ЕКСПО** АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО

тел.: (032) 2949112, 2949113

www.galexpo.com.ua/galmed

www.facebook.com/Lviv.Medical.Forum/

Гал-ЕКСПО АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО

24-26 ТРАВНЯ 2022

Палац мистецтв, вул.Коперника, 17

Львівський медичний форум

27 МЕДИЧНА ВИСТАВКА «ТанMED»

ЗА ПІДТРИМКИ: Міністерство охорони здоров'я в Україні, Департаменту охорони здоров'я в ЛОДА

ПАРТНЕР ВИСТАВКИ: **Гал-ЕКСПО**

Багато років поспіль Форум та виставка є найбільшим у західному регіоні спеціалізованим проектом, який представляє сучасне медичне та реабілітаційне обладнання, фармацевтичні препарати, вироби медичного призначення, сучасні методики лікування, новітні технології, практичну платформу для навчання й обміну досвідом фахівців з України та ближнього зарубіжжя.

У програмі: науково-практичні конференції, фахові школи, майстер-класи, демонстрації нових технологій, матеріалів, спеціалізована експозиція «Реабілітація».

Для участі та відвідування необхідно зареєструватись на сайті: <http://www.galexpo.com.ua/galmed/>

ІНФОРМАЦІЯ

Тел.: +380 (32) 294-91-12, +380 (67) 671-14-36

E-mail: nml@galexpo.lviv.ua

Facebook: <https://www.facebook.com/Lviv.Medical.Forum>

Сайт: <http://www.galexpo.com.ua/galmed/>