

## Реферат

ЛІКУВАЛЬНА ДІЯ КВЕРТУЛІНУ ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ 2 ТИПУ

Ступак О.П., Цісельська О.Ю., Цісельський Ю.В., Левицький А.П.

Ключові слова: цукровий діабет, дисбіоз, запалення, ферменти, Квертулін.

У хворих на цукровий діабет 2 типу в плазмі крові підвищений рівень біохімічних маркерів запалення (МДА, еластаза) та мікробного обміненіння (уреаза) при одночасному зниженні активності лізоциму і каталази. Використання в комплексному лікуванні таких хворих препарату Квертулін (кверцетин + інулін + цитрат кальцію) суттєво нормалізує біохімічні показники, знижує ступінь дисбіозу та підвищує рівень захисту.

УДК 616.22-002: 616.231-053.2:613.1

Станіславчук Л.М., Попенко Н.А.

## ОЦІНКА ВПЛИВУ ПОГОДНИХ УМОВ НА ЧАСТОТУ СТЕНОЗУЮЧОГО ЛАРИНГОТРАХЕЇТУ І РЕЦИДИВУЮЧОГО СТЕНОЗУЮЧОГО ЛАРИНГОТРАХЕЇТУ У ДІТЕЙ НА ОСНОВІ МЕДИЧНОЇ ТИПІЗАЦІЇ ПОГОДИ

Вінницький національний медичний університет ім.М.І.Пирогова

Вінницький обласний центр з гідрометеорології

*Проведено аналіз частоти епізодів стенозуючого ларинготрахеїту (СЛТ) і рецидивуючого стенозуючого ларинготрахеїту (РСЛТ) у дітей м. Вінниці за 2000-2004 рр. при різних медичних типах погоди за класифікацією І.І. Григор'єва і співавт. та за класифікацією В.Ф. Овчарової і співавт. Епізоди СЛТ частіше спостерігались при II типі погоди, а епізоди РСЛТ при I типі погоди за І.І. Григор'євим і співавт. в період максимальної циркуляції респіраторних вірусів (березень, жовтень, листопад). За п'ятирічний період спостереження епізоди СЛТ частіше реєструвались при спастичному типі погоди за В.Ф. Овчаровою і співавт. Частота епізодів РСЛТ в період максимальної циркуляції респіраторних вірусів була більшою при переході спастичного типу погоди в стійку індиферентну за В.Ф. Овчаровою і співавт. Епізоди СЛТ і РСЛТ частіше реєструвались при антициклональних типах погоди і за класифікацією І.І. Григор'єва і співавт., і за класифікацією В.Ф. Овчарової і співавт.*

Ключові слова: стенозуючий ларинготрахеїт, рецидивуючий стенозуючий ларинготрахеїт, медичні типи погоди, діти.

*Робота виконана в рамках планової НДР кафедри дитячих інфекційних хвороб Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова «Сучасні аспекти етіології, патоморфогенезу, клініки, діагностики вірусної інфекції у дітей. Підходи до лікування», № держреєстрації 0109U004521*

### Вступ

Серед екзогенних факторів ризику, що сприяють виникненню чи загостренню як соматичних, так і інфекційних захворювань все частіше розглядають клімато-погодні фактори [3,12-14,16-18]. На думку багатьох фахівців оцінювати вплив погоди на організм людини доцільно не за окремими фізичними величинами, а за динамікою метеоелементів і циркуляцією в атмосфері повітряних мас [2,6,7]. З метою використання метеорологічних і синоптичних прогнозів в медицині були запропоновані медичні класифікації погоди на основі об'єктивних біометеорологічних критеріїв оцінки атмосферного повітря [4,8,15]. Серед класифікацій, запропонованих для медичної типізації погоди, широко використовується класифікація І.І.Григор'єва і співавт. і класифікація В.Ф.Овчарової і співавт. [5,11].

За класифікацією І.І. Григор'єва і співавт. [4] виділяють чотири типи погоди. Для погоди I типу (вельми сприятлива погода) характерним є малоградієнтне баричне поле і відсутність фронтальних зон; погода II типу (сприятлива погода) характеризується малим баричним градієнтом і проходженням фронтальних розділів; при погоді

III типу (несприятлива погода) спостерігається активна циклонічна діяльність з великими перепадами метеоелементів і значному градієнті баричного поля; погода IV типу (особливо несприятлива погода) характеризується перепадами метеоелементів, що перевищують такі при III типові і супроводжуються розвитком природних катаклізмів, таких як урагани і смерчі. Запропонована класифікація не враховує якісної характеристики і вектору змін метеофакторів (похолодання чи потепління, підвищення чи зниження атмосферного тиску тощо). Однозначна оцінка погоди (сприятлива чи несприятлива) ставить під сумнів коректність її використання для хворих з різною патологією [1].

На відміну від морфо-динамічної класифікації погоди І.І.Григор'єва і співавт. медична синдромометеорологічна типізація погодних ситуацій запропонована В.Ф. Овчаровою і співавт. [8] розроблена на основі кліматофізіологічних і синоптикометеорологічних досліджень. Автори пропонують виділяти сім типів погоди: I тип - стійка індиферентна погода, II тип - нестійка погода з переходом індиферентної у погоду спастичного типу, III тип - погода спастичного типу, IV тип - нестійка погода спастичного типу з елеме-

нтами погоди гіпоксичного типу, V - погода гіпоксичного типу, VI - нестійка погода гіпоксичного типу з елементами погоди спастичного типу, VII - перехід погоди спастичного типу в стійку індиферентну. Вважається, що найбільш виражені метеопатичні реакції спостерігаються в період посилення атмосферної циркуляції, коли відбувається зміна повітряних мас, що характеризуються контрастними фізичними властивостями (теплої з низьким атмосферним тиском на холодну з більш високим атмосферним тиском чи навпаки). В таких випадках можуть формуватися синоптико-метеорологічні умови, що викликають в організмі реакції гіпоксичного, спастичного, тонізуючого чи гіпотензивного характеру "Гіпоксичний" ефект найбільш виразно проявляється в дні, коли встановлюється область низького атмосферного тиску в зоні теплового атмосферного фронту. Однією з основних причин "гіпоксичного" ефекту атмосфери є значне зменшення концентрації кисню в атмосферному повітрі на тлі гіпобарії і гіпертермії. Вторгнення холодного атмосферного фронту, що поєднує холодне вологе повітря з високим атмосферним тиском і сильним вітром, зумовлює посилення в організмі реакцій спастичного і вегето-дистонічного характеру. Погодним ситуаціям, які сприяють "гіпоксичному" чи "спастичному" ефектам, передують метеорологічні умови, що викликають в організмі чи гіпотензивний, чи тонізуючий тип метеореакцій. "Гіпотензивний" ефект частіше спостерігається при руйнуванні антициклонів і наближенні теплового атмосферного фронту, "тонізуючий" ефект – при наближенні холодного атмосферного фронту. Наближення чи віддалення одночасно теплового і холодного атмосферних фронтів може супроводжуватись появою кількох метеопатичних ефектів [9,10].

В доступній літературі ми не знайшли повідомлень щодо впливу погодних умов на частоту стенозуючого ларинготрахеїту (СЛТ) і рецидивуючого стенозуючого ларинготрахеїту (РСЛТ) у дітей на основі використання медичної типізації погоди.

Тому метою дослідження було вивчення частоти випадків СЛТ і РСЛТ у дітей при різних медичних типах погоди.

#### Матеріали і методи

Проведено аналіз звернень за медичною допомогою дітей зі СЛТ віком до 14 років у м. Вінниці протягом 2000-2004 рр. за даними станції швидкої медичної допомоги та обласної клінічної дитячої інфекційної лікарні. 1-3 епізоди захворювання у хворого трактували як СЛТ, починаючи з 4 епізоду – як РСЛТ. Оцінку основних метеорологічних елементів (температура повітря, атмосферний тиск, відносна вологість повітря,

парціальний тиск водяної пари, вміст кисню в повітрі, швидкість та напрямок вітру), їх добових та міждобових коливань за досліджуваний період проводили за даними Вінницького обласного центру з гідрометеорології. Синоптичні ситуації аналізували за матеріалами архіву Державної Гідрометеорологічної служби України (карти F206 та аналіз приземний). Медичну типізацію погоди проводили використовуючи класифікацію І.І.Григор'єва і співавт. (1974) і класифікацію В.Ф. Овчарової і співавт. (1974). Періоди максимальної (березень, жовтень, листопад) та мінімальної (червень, липень, серпень) циркуляції респіраторних вірусів визначили за результатами багаторічного спостереження за динамікою респіраторних вірусів (вірусів грипу, парагрипу, аденовірусів, респіраторно-синцитіальних вірусів), виявлених у хворих зі СЛТ і РСЛТ. Статистичний аналіз розбіжностей проводився за допомогою непараметричних методів: критерію хі-квадрат Пірсона із застосуванням, у разі необхідності, поправки Йетса та точного критерію Фішера.

#### Результати та їх обговорення

За період спостереження (1827 днів) за медичною допомогою з приводу СЛТ звернулось 1276 хворих, з приводу РСЛТ – 59 хворих. Було зареєстровано 1499 випадків СЛТ та 92 випадки РСЛТ. Кількість щоденних випадків СЛТ коливалась від 0 до 6, випадків РСЛТ – від 0 до 2. За п'ятирічний період епізоди СЛТ реєструвались упродовж 962 днів, епізоди РСЛТ - упродовж 88 днів.

Аналіз частоти днів з різними типами погоди за І.І.Григор'євим і співавт. виявив переважання комфортної погоди у м. Вінниці: кількість днів з I-II типами погоди за п'ятирічний період склала 70,4% від загальної кількості днів. Середньомісячна кількість днів з погодою I-II типів становила 21,4. В квітні, травні, серпні, вересні, жовтні і грудні цей показник був перевищений. В червні кількість днів з комфортною погодою була на рівні середньомісячної, а в січні, лютому, березні, липні та листопаді - менше середньомісячної. Питома вага I-II типів погоди була найбільшою в квітні (77,3%) і найменшою – в лютому (53,5%) Найбільші помісячні коливання з піком у лютому і спадом у травні та серпні були характерні для особливо несприятливої погоди, а найменші – для сприятливої погоди.

За результатами аналізу частоти випадків СЛТ і РСЛТ в залежності від типу погоди за весь період спостереження суттєвих відмінностей між кількістю випадків як СЛТ, так і РСЛТ при різних типах погоди не виявлено (табл.1). Не було значущої різниці і між частотою епізодів СЛТ і РСЛТ при одному і тому ж типі погоди.

Таблиця 1  
Частота епізодів СЛТ і РСЛТ у дітей в залежності від типу погоди за І.І. Григорьевим і співавт. у м. Вінниці за період 2000 – 2004 рр.

Тип погоди	Кількість днів з даним типом погоди		Кількість епізодів СЛТ		Кількість епізодів РСЛТ		р*	р**	р***
	абс.	%	абс.	%	абс.	%			
Вельми сприятлива	497	27,2	396	24,9	28	30,4	0,6111	0,4975	0,3976
Сприятлива	789	43,2	622	41,5	36	39,2	0,3261	0,4433	0,6550
Несприятлива	492	26,9	437	29,2	28	30,4	0,1550	0,4604	0,7930
Особливо несприятлива	49	2,7	44	2,9	0	0,0	0,6593	0,2104	0,1806
Всього	1827	100,0	1499	98,5	92	100,0	-	-	-

\* - значущість відмінностей між частотою днів з даним типом погоди та частотою епізодів СЛТ;

\*\* - значущість відмінностей між частотою днів з даним типом погоди та частотою епізодів РСЛТ;

\*\*\* - значущість відмінностей між частотою епізодів СЛТ і РСЛТ при даному типі погоди.

В результаті вивчення частоти епізодів СЛТ і РСЛТ в залежності від типу погоди в періоди максимальної і мінімальної циркуляції респіраторних вірусів виявлено певні особливості (табл.2).

Таблиця 2  
Частота епізодів СЛТ і РСЛТ у дітей в залежності від типу погоди за І.І. Григорьевим і співавт. у м. Вінниці в періоди максимальної (березень, жовтень, листопад) та мінімальної (червень, липень, серпень) циркуляції респіраторних вірусів за 2000 – 2004 рр.

Типи погоди	Період максимальної циркуляції респіраторних вірусів (березень, жовтень, листопад)						Період мінімальної циркуляції респіраторних вірусів (червень, липень, серпень)						р4	р5	р6						
	Кількість днів з даним типом погоди		Кількість випадків СЛТ		Кількість випадків РСЛТ		р1	р2	р3	Кількість днів з даним типом погоди		Кількість випадків СЛТ				Кількість випадків РСЛТ		р1	р2	р3	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%				абс.	%	абс.				%	абс.				%
Вельми сприятлива	107	23,3	123	26,5	12	40,0	0,254	0,038	0,109	152	33,0	61	28,9	3	23,0	0,285	0,450	0,651	0,001	0,516	0,285
Сприятлива	219	47,6	191	41,1	13	43,3	0,049	0,650	0,815	176	38,3	86	40,8	5	38,5	0,538	0,988	0,870	0,004	0,921	0,766
Несприятлива	120	26,1	139	30,0	5	16,7	0,190	0,252	0,121	125	27,2	58	27,5	5	38,5	0,932	0,369	0,393	0,709	0,513	0,120
Особливо несприятлива	14	3,0	11	2,4	0	0,0	0,529	0,686	0,830	7	1,5	6	2,8	0	0,0	0,249	0,654	0,788	0,122	0,716	-
Всього	460	100	464	100	30	100	-	-	-	460	100	211	100	13	100	-	-	-	-	-	-

р1 - значущість відмінностей між частотою днів з даним типом погоди та частотою епізодів СЛТ;

р2 - значущість відмінностей між частотою днів з даним типом погоди та частотою епізодів РСЛТ;

р3 - значущість відмінностей між частотою випадків СЛТ і РСЛТ при даному типі погоди;

р4 – значущість відмінностей в частоті днів з даним типом погоди між періодами максимальної та мінімальної циркуляції респіраторних вірусів;

р5 – значущість відмінностей в частоті епізодів СЛТ при даному типі погоди між періодами максимальної та мінімальної циркуляції респіраторних вірусів;

р6 – значущість відмінностей в частоті епізодів РСЛТ при даному типі погоди між періодами максимальної та мінімальної циркуляції респіраторних вірусів.

В періоди максимальної і мінімальної циркуляції респіраторних вірусів переважали дні з погодою I-II типів, частка яких склала відповідно 70,9% і 71,3% від кількості днів відповідного типу. На відміну від періоду мінімальної циркуляції респіраторних вірусів в період максимальної циркуляції респіраторних вірусів днів з I типом погоди було суттєво менше, а з II типом – суттєво більше. Встановлено, що в період максимальної циркуляції респіраторних вірусів частота випадків СЛТ була істотно більшою при погоді II типу ( $p < 0,05$ ), а частота випадків РСЛТ - істотно більшою при погоді I типу ( $p < 0,05$ ). Однак, значущих відмінностей між частотою СЛТ і РСЛТ при одному і тому ж типі погоди протягом цього періоду не було.

За період мінімальної циркуляції респіраторних вірусів, на відміну від попереднього періоду, не виявлено достовірних відмінностей ні між частотою епізодів СЛТ, ні між частотою епізодів

РСЛТ при різних типах погоди. Не було значущої різниці і між частотою випадків СЛТ і РСЛТ за цей період при одному і тому ж типі погоди. Не виявлено також суттєвої різниці ні між частотою епізодів СЛТ, ні між частотою епізодів РСЛТ при одному і тому ж типі погоди в різні за інтенсивністю циркуляції респіраторних вірусів періоди.

Отже, проведене дослідження стосовно частоти випадків СЛТ і РСЛТ в залежності від типу погоди за І.І.Григорьевим і співавт. виявило лише збільшення частоти випадків СЛТ при II типі погоди, а частоти випадків РСЛТ при I типі погоди в період максимальної циркуляції респіраторних вірусів. В процесі подальшого дослідження щодо можливого впливу погоди на частоту СЛТ і РСЛТ у дітей був проведений порівняльний аналіз частоти випадків захворювань в залежності від типу погоди за В.Ф. Овчаровою і співавт. (табл.3).

Таблиця 3  
Частота епізодів СЛТ і РСЛТ у дітей в залежності від типу погоди за В.Ф. Овчаровою і співавт. у м. Вінниці за період 2000 – 2004 рр.

Тип погоди	Кількість днів з даним типом погоди		Кількість епізодів СЛТ		Кількість епізодів РСЛТ		р*	р**	р***
	абс.	%	абс.	%	абс.	%			
Стойка індивідуальна	197	10,8	161	10,7	11	12,0	0,9688	0,7238	0,7154
Нестійка з переходом індивідуальності у погоду спастичного типу	152	8,3	104	6,9	7	7,6	0,1369	0,8093	0,8064
Спастичного типу	375	20,5	351	23,5	14	15,2	0,0447	0,2166	0,0695
Нестійка спастичного типу з елементами гіпоксичного типу	485	26,5	406	27,2	28	30,4	0,7272	0,4109	0,4838
Гіпоксичного типу	268	14,7	209	13,9	14	15,2	0,5521	0,8847	0,7324
Нестійка гіпоксичного типу з елементами спастичного типу	314	17,2	230	15,3	15	16,3	0,1528	0,8266	0,8043
Перехід погоди спастичного типу в стійку індивідуальну	36	2,0	38	2,5	3	3,3	0,2720	0,3921	0,6697
Всього	1827	100,0	1499	100,0	92	100,0	-	-	-

\* - значущість відмінностей між частотою днів з даним типом погоди та частотою епізодів СЛТ;

\*\* - значущість відмінностей між частотою днів з даним типом погоди та частотою епізодів РСЛТ;

\*\*\* - значущість відмінностей між частотою епізодів СЛТ і РСЛТ при даному типі погоди.

За період спостережень найбільше днів припадало на погоду спастичного типу з елементами гіпоксичного типу (26,5%), найменше – на перехід погоди спастичного типу в стійку індивідуальну (2%). Майже половина від загальної кількості днів (47%) припадала на погоду спастичного типу і нестійку погоду спастичного типу з елементами гіпоксичного типу. У той же час питома вага днів з індивідуальною погодою становила лише 10,8%. Найбільша помісячна амплітуда коливань була характерною для стійкої індивідуальної погоди та переходу погоди спастичного типу в стійку індивідуальну, найменша – для погоди спастичного типу та нестійкої погоди гіпоксичного типу з елементами спастичного типу.

Проведений аналіз за весь період спостереження виявив достовірно більшу частоту випадків СЛТ при спастичному типі погоди ( $p < 0,05$ ) ніж при інших типах погоди (табл.3). Частота випадків СЛТ при цьому типі погоди була більшою ( $p < 0,1$ ) ніж частота випадків РСЛТ. Інших істотних відмінностей при порівнянні частоти епізодів СЛТ і РСЛТ при одному і тому ж типі погоди не виявлено. Не було також суттєвої різниці між частотою РСЛТ при різних типах погоди.

В результаті аналізу частоти випадків захворювань в залежності від типу погоди в періоди максимальної і мінімальної циркуляції респіраторних вірусів встановлено, що частота випадків РСЛТ була значуще більшою ( $p < 0,05$ ) при переході спастичного типу погоди в стійку індивідуальну ніж при інших типах погоди в період максимальної циркуляції респіраторних вірусів (табл.4). Не було достовірної різниці між частотою СЛТ в залежності від типу погоди ні в період максимальної, ні в період мінімальної циркуляції

респіраторних вірусів. Не виявлено суттєвих відмінностей між частотою як СЛТ, так і частотою РСЛТ при одному і тому ж типі погоди в різні за інтенсивністю циркуляції респіраторних вірусів періоди. Не було також істотної різниці між частотою випадків СЛТ і РСЛТ ні в період максимальної, ні в період мінімальної циркуляції респіраторних вірусів.

Отже, і за медичною класифікацією погоди І.І.Григор'єва і співавт. і за класифікацією В.Ф. Овчаровою і співавт. випадки СЛТ і РСЛТ достовірно частіше спостерігались при антициклонічних типах погоди. Епізоди СЛТ частіше спостерігались при погоді II типу за І.І.Григор'євим і співавт. в період максимальної циркуляції респіраторних вірусів і при погоді спастичного типу за В.Ф. Овчаровою і співавт. за весь період спостережень. Дані типи погоди за своїми синоптико-метеорологічними характеристиками є подібними і не суперечать один одному. Подібними між собою є також I тип погоди за І.І.Григор'євим і співавт. і перехід погоди спастичного типу в індивідуальну за В.Ф. Овчаровою і співавт., при яких частіше реєструвались епізоди РСЛТ в період максимальної циркуляції респіраторних вірусів. Завдяки врахуванню якісних характеристик погодного комплексу і вектору динамічних змін класифікація В.Ф. Овчаровою і співавт. дозволяє більш чітко окреслити погодні умови, що впливають на виникнення даної патології. Ні класифікація погоди І.І.Григор'єва і співавт., ні класифікація В.Ф. Овчаровою і співавт. не враховують сезонних особливостей, які можуть вносити зміни в характеристику кожного типу погоди і, відповідно, впливати на результати досліджень.

Таблиця 4  
Частота епізодів СЛТ і РСЛТ у дітей в залежності від типу погоди за В.Ф. Овчарової і співавт. у м. Вінниці в періоди максимальної (березень, жовтень, листопад) та мінімальної (червень, липень, серпень) циркуляції респіраторних вірусів за 2000 – 2004 рр.

Типи погоди	Період максимальної циркуляції респіраторних вірусів (березень, жовтень, листопад)						Період мінімальної циркуляції респіраторних вірусів (червень, липень, серпень)						р4	р5	р6						
	Кількість днів з даним типом погоди		Кількість випадків СЛТ		Кількість випадків РСЛТ		р1	р2	р3	Кількість днів з даним типом погоди		Кількість випадків СЛТ				Кількість випадків РСЛТ		р1	р2	р3	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%				абс.	%	абс.				%	абс.				%
Стойка індіферентна	52	11,3	64	13,8	6	20	0,256	0,153	0,345	68	14,8	30	14,2	1	7,6	0,848	0,475	0,508	0,117	0,883	0,315
Нестійка з переходом індіферентної у погоду спастичного типу	37	8	38	8,2	3	10	0,935	0,705	0,728	49	10,7	20	9,5	2	15,4	0,642	0,588	0,487	0,174	0,58	0,613
Спастичного типу	97	21,1	117	25,2	6	20	0,137	0,887	0,522	89	19,3	42	19,9	2	15,4	0,866	0,721	0,691	0,511	0,132	0,721
Нестійка спастичного типу з елементами гіпоксичного типу	133	29	126	27,2	7	23,3	0,552	0,512	0,647	108	23,5	61	28,9	3	23,1	0,132	0,973	0,651	0,061	0,637	0,985
Гіпоксичного типу	66	14,3	53	11,4	3	10	0,184	0,507	0,812	58	12,6	23	10,9	3	23,1	0,528	0,267	0,183	0,44	0,842	0,256
Нестійка гіпоксичного типу з елементами спастичного типу	69	15	54	11,6	3	10	0,133	0,454	0,786	80	17,4	31	14,7	2	15,4	0,382	0,851	0,946	0,325	0,268	0,613
Перехід погоди спастичного типу в стійку індіферентну	6	1,3	12	2,6	2	6,7	0,159	0,025	0,192	8	1,7	4	1,9	0	0	0,887	0,541	0,563	0,59	0,585	0,596
Всього	460	100	464	100	30	100	-	-	-	460	100	211	100	13	100	-	-	-	-	-	-

р1 - значущість відмінностей між частотою днів з даним типом погоди та частотою епізодів СЛТ;

р2 - значущість відмінностей між частотою днів з даним типом погоди та частотою епізодів РСЛТ;

р3 - значущість відмінностей між частотою випадків СЛТ і РСЛТ при даному типі погоди;

р4 – значущість відмінностей в частоті днів з даним типом погоди між періодами максимальної та мінімальної циркуляції респіраторних вірусів;

р5 – значущість відмінностей в частоті епізодів СЛТ при даному типі погоди між періодами максимальної та мінімальної циркуляції респіраторних вірусів;

р6 – значущість відмінностей в частоті епізодів РСЛТ при даному типі погоди між періодами максимальної та мінімальної циркуляції респіраторних вірусів.

### Висновки

1. Випадки СЛТ частіше реєструвались при II типі погоди, а випадки РСЛТ при I типі погоди за І.І.Григорьевим і співавт. в період максимальної циркуляції респіраторних вірусів (березень, жовтень, листопад).

2. За п'ятирічний період спостереження випадки СЛТ достовірно частіше реєструвались при спастичному типі погоди ніж при інших типах погоди за В.Ф. Овчаровою і співавт. Частота випадків СЛТ при даному типі погоди була більшою ніж частота випадків РСЛТ.

3. Частота випадків РСЛТ в період максимальної циркуляції респіраторних вірусів була істотно більшою при переході спастичного типу погоди в стійку індіферентну ніж при інших типах погоди за В.Ф. Овчаровою і співавт.

4. Випадки СЛТ і РСЛТ значуще частіше спостерігались при антициклональних типах погоди за класифікацією І.І.Григорьева і співавт. та при антициклональних типах погоди за класифікацією В.Ф. Овчаровою і співавт., які за своєю сино-

птико-метеорологічною характеристикою є подібними.

5. Класифікація В.Ф. Овчарової і співавт. дає змогу більш детально охарактеризувати погодні умови, що сприяють виникненню СЛТ і РСЛТ у дітей.

6. Класифікація погоди за І.І.Григорьевим і співавт. та класифікація погоди за В.Ф. Овчаровою і співавт. не враховують сезонні зміни, які можуть вносити корективи в характеристику кожного типу погоди і, відповідно, впливати на результати досліджень.

Перспективою подальшого дослідження може стати вивчення впливу погоди на виникнення СЛТ і РСЛТ на основі медичної типізації погоди з урахуванням ступеня міждодової мінливості погоди, сезонних особливостей тощо.

### Література

1. Бардов В.Г. Гигиеническое изучение влияния климато-погодных условий на течение гипертонической болезни: автореф. дисс. на соискание уч. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.07 «Гигиена» / Бардов В.Г. – К., 1976. – 35 с.
2. Бережнов Е.С. Способ прогнозирования и коррекции метеопатических реакций. Медицинская технология / Е.С. Бережнов.

- нов, А.И. Уянаева, Н.В. Львова [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2012. – № 2. – С. 52-55.
3. Григорьев А.И., Макоско А.А. Об исследованиях влияния изменений погоды и климата на здоровье человека в программе Президиума РАН «Фундаментальные науки – медицине» / А.И. Григорьев, А.А. Макоско // Земля и вселенная. – 2009. – № 3. – С. 20-26.
  4. Григорьев И.И. Краткое руководство по составлению медицинских прогнозов погоды / Григорьев И.И., Парамонов И.Г., Тен М.М. – М.: Гидрометеиздат, 1974. – 14 с.
  5. Григорьев К.И. Нарушения метеочувствительности у детей, их профилактика и коррекция при различных заболеваниях / К.И. Григорьев, О.Я. Боксер, Н.К. Григорьева [и др.] // Медицинская помощь. – 2005. – № 4. – С. 47-52.
  6. Зуннунов З.Р. Влияние метеопатогенных факторов на обращаемость населения за скорой и неотложной медицинской помощью / З.Р. Зуннунов // Терапевтический архив. – 2013. – № 9. – С. 11-17.
  7. Караваев В.Е. Влияние эколого-климатических факторов на частоту и течение стенозирующих ларинготрахеитов при ОРЗ у детей / В.Е. Караваев, С.Н. Орлова, Т.М. Аленина [и др.] // Гигиена и санитария. – 2007. – № 2. – С. 7-9.
  8. Овчарова В.Ф. Специализированный прогноз погоды для медицинских целей и профилактика метеопатологических реакций / В.Ф. Овчарова, И.В. Бутьева, Т.Г. Швейнова [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 1974. – № 2. – С. 109-119.
  9. Овчарова В.Ф. Медицинская интерпретация синоптических и метеорологических прогнозов / В.Ф. Овчарова // Влияние геофизических и метеорологических факторов на жизнедеятельность организма: сб. науч. трудов / отв. ред. Н.Р. Деряпа. – Новосибирск: Сиб. филиал АМН СССР, 1978. – С. 38-44.
  10. Овчарова В.Ф., Бутьева И.В. Методика прогнозирования метеопатических реакций, обусловленных термическим дисбалансом и метеопатическими эффектами атмосферы: методические рекомендации / Овчарова В.Ф., Бутьева И.В. – М., 1982. – 29 с.
  11. Саралинова Г.М. Влияние различных типов погоды на функцию внешнего дыхания у детей, больных бронхиальной астмой / Г.М. Саралинова, Е.Л. Поважная, Ф.М. Тойчиева [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2000. – № 3. – С. 15-17.
  12. Atkinson P.R. Weather factors associated with paediatric croup presentations to an Australian emergency department / P.R. Atkinson, A.A. Boyle, R.S. Lennon // Emerg Med J. – 2014. – Vol. 31, № 2. – P. 160-162.
  13. Fielder C.P. Effect of weather conditions on acute laryngotracheitis / C.P. Fielder // P. J Laryngol Otol. – 1989. – Vol. 103, № 2. – P. 187-90.
  14. Kriszbacher I. The occurrence of acute myocardial infarction in relation to weather conditions / I. Kriszbacher, J. Bódis, I. Csoboth [et al.] // Int J Cardiol. – 2009. – Vol. 135, № 1. – P. 136-138.
  15. Lecha Estela L.B. Biometeorological classification of daily weather types for the humid tropics / L.B. Lecha Estela // Int. J. Biometeorol. – 1998. – Vol. 42, № 2. – P. 77-83.
  16. McMichael A.J. World Health Assembly 2008: climate change and health / A.J. McMichael, M. Neira, D.L. Heymann // Lancet. – 2008. – Vol. 371, № 9628. – P. 1895-1896.
  17. McMichael A.J. Climate change and infectious diseases / A.J. McMichael, R.E. Woodruff // The social ecology of infectious diseases / K.H. Mayer, H.F. Pizer, eds. – New York, NY: Academic Press, 2008. – P. 378-407.
  18. Zebeholzer K. Migraine and weather: a prospective diary-based analysis / K. Zebeholzer, E. Rudel, S. Frantal, [et al.] // Cephalalgia. – 2011. – Vol. 31, № 4. – P. 391-400.

### Реферат

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ НА ЧАСТОТУ СТЕНОЗИРУЮЩЕГО ЛАРИНГОТРАХЕИТА И РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО СТЕНОЗИРУЮЩЕГО ЛАРИНГОТРАХЕИТА У ДЕТЕЙ НА ОСНОВЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТИПИЗАЦИИ ПОГОДЫ

Станиславчук Л.М., Попенко Н.А.

Ключевые слова: стенозирующий ларинготрахеит, рецидивирующий стенозирующий ларинготрахеит, медицинские типы погоды, дети.

Проведен анализ частоты эпизодов стенозирующего ларинготрахеита (СЛТ) и рецидивирующего стенозирующего ларинготрахеита (РСЛТ) у детей г. Винницы за 2000-2004 гг. при различных медицинских типах погоды согласно классификации И.И. Григорьева и соавт. и классификации В.Ф. Овчаровой и соавт. Эпизоды СЛТ чаще наблюдались при II типе погоды, а эпизоды РСЛТ при I типе погоды по И.И. Григорьеву и соавт. в период максимальной циркуляции респираторных вирусов (март, октябрь, ноябрь). За пятилетний период наблюдения эпизоды СЛТ чаще регистрировались при спастическом типе погоды по В.Ф. Овчаровой и соавт. Частота эпизодов РСЛТ в период максимальной циркуляции респираторных вирусов была больше при переходе спастического типа погоды в стойкую индифферентную по В.Ф. Овчаровой и соавт. Эпизоды СЛТ и РСЛТ чаще регистрировались при антициклональных типах погоды и по классификации И.И. Григорьева и соавт., и по классификации В.Ф. Овчаровой и соавт.

### Summary

INFLUENCE OF WEATHER CONDITIONS ON FREQUENCY RATE OF OBSTRUCTING LARYNGOTRACHEITIS AND RECURRENT STENOSING LARYNGOTRACHEITIS IN CHILDREN BASED ON MEDICAL TYPIFICATION OF WEATHER

Stanislavchuk L.M., Popenko N.A.

Keywords: obstructing laryngotracheitis, recurrent obstructing laryngotracheitis, medical types of weather, children.

This paper focuses on the analysis of the frequency of episodes of obstructing laryngotracheitis (OLTs) and recurrent obstructing laryngotracheitis (ROLT) in children of the city of Vinnitsa in 2000-2004 under various medical types of weather according to the classification of I.I. Grigoriev et al. and classification of V.F. Ovcharova et al. OLT episodes were more common under the II type of weather, while ROLT episodes were more often observed under the I type by I.I. Grigoriev et al. in the period of maximum circulation of respiratory viruses (March, October, November). During the five years of observation the episodes OLTs were often recorded in the spastic type of weather by V.F. Ovcharova et al. The frequency of episodes of ROLT in the period of maximum circulation of respiratory viruses was more in the transition of spastic type of weather into resistant indifferent type according to V.F. Ovcharova et al. Episodes of OLT and ROLT were more often recorded at anticyclonic weather types and according to the classification II by I.I. Grigoriev et al. and by the classification of V.F. Ovcharova et al.