

Андрєєва О.Г.¹, Муравська Л.В.¹, Дьяченко П.А.¹, Гетьман Л.І.², Руденко А.О.²

¹ ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб НАМН України ім. Л.В. Громашевського», м. Київ, Україна

² КЗ КОР «Київський обласний центр профілактики та боротьби з ВІЛ/СНІДом», м. Київ, Україна

Сучасні проблеми, діагностика та лікування герпесвірусних інфекцій

Резюме. У статті наводяться дані сучасної літератури про актуальність, проблеми, складність діагностики та лікування герпесвірусних інфекцій.

Ключові слова: герпесвіруси; енцефаліт; менінгіт; нервова система

Герпесвірусні інфекції (ГВІ) — це одне з найбільш поширених вірусних захворювань людини. За даними глобального огляду герпесвірусних досліджень, інфікованість і захворюваність людини на ці інфекції збільшуються з віком, хоча найвище число вперше інфікованих осіб становлять підлітки [1]. Вважається, що до 15-го року життя 80–90 % осіб інфіковані щонайменше 8 клінічно значимими ГВІ, тобто число потенційних пацієнтів, які потребують профілактики чи лікування, досить велике [2]. Поширеність герпесвірусних захворювань і високий рівень інфікованості населення пояснюються здатністю вірусів поширюватися різними шляхами передачі: горизонтальним (від людини до людини) і вертикальним (від матері до плоду або новонародженого). Висока частота хронізації, значний відсоток інвалідизації та несприятливих наслідків надалі цій патології характеру важливої проблеми сучасної інфектології [3].

Незалежно від того, яким шляхом вірус потрапляє в організм, початкове його розмноження відбувається у вхідних воротах, найчастіше це слизові оболонки, далі вірус проникає в регіонарні лімфовузли, потім у кров і гематогенно заноситься у внутрішні органи, в тому числі мозок [4, 5]. Герпесвіруси мають природний тропізм до нейронів головного мозку, головним чином лімбічної системи і скроневої кори, і викликають тяжкі форми енцефалітів із частими несприятливими наслідками. Зі свого боку, із лімбіко-дієнцефальною системою мозку пов'язані механізми психоемоційного стресу та регуляція імунітету [6, 7]. Вивчення психоемо-

ційного порушення має велике значення не тільки для психіатрів, але і для лікарів інших спеціальностей, в тому числі для лікарів-інфекціоністів, оскільки поєднання в одного пацієнта психічної і соматичної патології — часте явище в медичній практиці [8]. За даними В.Ф. Лебедевої та ін. [9], 18–20 % пацієнтів потребують консультації або лікування в психіатра [10, 11].

Герпесвіруси здатні вражати всі органи і системи (шкіру, слизові оболонки, лімфатичні вузли, органи зору, легені, печінку, нервову систему). Захворювання нервової системи може поєднуватися з ураженням інших органів та систем або перебігати ізольовано. Джерело збудника інфекції — хвора людина або вірусносія. Факторами активації інфекції є травми слизових оболонок, шкіри, довготривале перебування на сонці, переохолодження, перегрівання організму, зловживання алкоголем, наркотиками, емоційне виснаження, перенесені інші інфекції. Особливостями герпесвірусної інфекції є пожиттєва персистенція вірусу після первинного інфікування, можлива реактивація в організмі на фоні імунної недостатності [12, 13]. Клінічні прояви при герпесвірусних інфекціях безпосередньо пов'язані зі станом імунної системи організму [14]. Проведені дослідження показують, що імунологічні показники віддзеркалюють як тяжкість запально-інфекційного процесу в мозку при різних клінічних їх проявах (це рівень ЦІК та нейросенсibiliзація), так і стан імунного захисту, а саме противірусного імунітету у хворих залежно від тяжкості (це рівень НК-клітин та антитілозалежні цитотоксичні реакції) [15].

Актуальність дослідження патогенезу і терапії герпесвірусних інфекцій пов'язана також із розвитком пандемії ВІЛ-інфекції, що обумовлена значним імунодефіцитним станом хворих та їх неспроможністю протистояти інфекціям [16]. ГВІ можна вважати СНІД-індикаторними захворюваннями [2, 17]. Однією із загрозованих форм ГВІ є неонатальний герпес. Неонатальний герпес — рідкісна, але в низці випадків смертельна хвороба, що може розвинути, якщо новонароджений контактує з вірусом HSV-2 у родових шляхах під час пологів. Ризик розвитку неонатального герпесу особливо високий, якщо первинне інфікування матері HSV-2 відбувається на пізніх термінах вагітності [1]. У жінок, які перенесли генітальний герпес до вагітності, ризик передачі HSV-2 дітям вкрай низький.

Сьогодні сімейство *Herpesviridae* налічує близько 100 вірусів. При цьому тільки 8 вірусів викликають захворювання в людини. У табл. 1 наведені класифікація герпесвірусів і системні та неврологічні захворювання, що викликаються ними.

Про актуальність герпесвірусних інфекцій свідчать витрати на лікування хворих. У Великій Британії вони сягають близько 18 млн фунтів на рік. У США лише противірусне лікування одного пацієнта коштує майже 1200 дол. В Україні витрати на противірусне лікування не підраховані [18].

Діагноз герпесвірусних уражень нервової системи має ґрунтуватися на трьох опорних пунктах: клінічній картині, даних нейровізуалізації та виявленні етіологічних чинників [19–22]. Діагностика герпесвірусних уражень нервової системи є проблемною за рахунок неспецифічних клінічних проявів, хронічного прогресуючого перебігу, атипичних варіантів

енцефалітів (псевдотуморозного, інсультподібного, психопатологічного).

При клінічному обстеженні хворих вивчаються дані магнітно-резонансної томографії (МРТ), клінічного перебігу хвороби, неврологічного статусу хворих [23].

Інструментальна діагностика включає: комп'ютерну томографію (КТ), МРТ для уточнення локалізації патологічного процесу і судинних порушень, електроенцефалографію (ЕЕГ) [22], електронейроміографію за наявності неврологічної симптоматики з боку периферичної нервової системи, офтальмологічне обстеження [24], ультразвукове дослідження судин голови та шиї.

Лабораторна діагностика включає: аналіз ліквору методом полімеразно-ланцюгової реакції (ПЛР) та за допомогою імуноферментного аналізу (ІФА) на наявність антитіл до 8 герпесвірусів [25, 26], лабораторні дослідження ліквору та крові на інтрацельний синтез антитіл (ІТС) [27, 28], імунологічне дослідження крові [29].

Слід також зазначити, що справжню частоту уражень центральної нервової системи вірусної етіології встановити складно у зв'язку з недосконалістю використовуваних діагностичних прийомів. Приблизно 50–64 % випадків енцефаліту і 81,5 % випадків асептичного менінгіту залишаються етіологічно не розпізнаними. Визначення ДНК герпесвірусів у ЦНС не завжди корелює з клінічною симптоматикою. Наприклад, А. Plentz, W. Jilg, В. Kochanowski et al. (2008) повідомляють, що при обстеженні в 11 хворих із 76 ДНК-позитивних пацієнтів не спостерігалось ознак захворювання [30]. У сучасних умовах ураження центральної та периферичної нервової системи герпесвірусної етіології найчастіше про-

Таблиця 1

Віруси герпесу	Системні та неврологічні захворювання
Вірус простого герпесу 1/2 типу (HSV-1/2, ВПГ 1/2), або HHV-1/2	Стоматит, гінгівіт, кератит, рецидивуючий герпес, генітальний герпес, рак шийки матки. Герпетичний енцефаліт, менінгіт, менінгоенцефаліт, неврити черепних нервів. Енцефаліт новонароджених, менінгіт дорослих, рецидивуючий радикуліт
Вірус варицела-зостер (VZV, ВВЗ), або HHV-3	Вітряна віспа, оперізуючий герпес, ураження органа зору. Невропатії, невралгії, менінгіт, енцефаліт, мозочкова атаксія, мієліт, церебральний васкуліт із крововиливом або тромбозом
Цитомегаловірус (CMV, ЦМВ), або HHV-4	Інфекційний мононуклеоз, ретиніт, пневмоніт, гепатит. Енцефаліт, енцефаломієліт, вентрикулопендіміт, поліневропатії, мононеврити
Вірус Епштейна — Барр (EBV, ВЕБ), або HHV-5	Інфекційний мононуклеоз, лімфома Беркітта, назофарингеальна карцинома, первинна лімфома центральної нервової системи (ЦНС). Енцефаліт, менінгіт, мієліт, полінейропатії, синдром Гійєна — Барре, невропатії черепних нервів, лімфома головного мозку
Вірус герпесу людини 6-го типу, вірус Exanthema subitum (раптова екзантема) (HHV-6, ВГЛ-6)	Екзантема в новонароджених та дітей. Енцефаліти і менінгіти в дітей та дорослих, мієліт, синдром хронічної втоми, васкуліт церебральних судин, гіпокамповий склероз
Вірус герпесу людини 7-го типу (HHV-7, ВГЛ-7)	Екзантема, лімфаденопатія. Енцефаліти в дітей та дорослих, неврити черепних нервів
Вірус герпесу людини 8-го типу/герпесвірус, асоційований із саркомою Капоші (HHV-8, ВГЛ-8/KSHV)	Саркома Капоші, лімфома при ВІЛ-інфекції, хвороба Кастлемана. Енцефаліти в дітей та дорослих

являються у вигляді арахноенцефалітів (41,4 %), енцефалітів (24 %), менінгоенцефалітів (12,6 %), енцефаломієлітів (11,4 %) частіше обумовлюють середньотяжкий (58,6 %) та тяжкий (41,4 %) стан хворих. Їх розвитку здебільшого передують обтяжений преморбідний фон. Серед етіологічних збудників найбільшу роль відіграють віруси простого герпесу (55,2 %) [31]. Найчастіше діагностуються інфекції при лікарняному дослідженні, серед них герпесвірус людини 5 (EBV), HSV-1/2, CMV і HHV-7. Значна частина пацієнтів (35,5 %) була коінфікована двома або трьома герпесвірусами. Одним із факторів, що сприяють розвитку захворювання, для українського населення є стать [32].

Клінічний приклад

Хвора К-к Г.Г., 66 років, історія хвороби № 1591, лікувалась в ІЕІХ НАМН України з 23.09.19 по 07.10.19 р. Захворіла гостро 01.08.19 р.: з'явилися запаморочення, підвищення температури тіла до 39 градусів, головний біль, слабкість, порушення мови, втрата свідомості. Лікувалась в інфекційному відділенні клінічної лікарні з 03.08.19 по 22.08.19 р. із діагнозом «гострий серозний менінгоенцефаліт неуточненої етіології, тяжкий перебіг». Була обстежена: аналіз крові від 07.08.19 р. методом ІФА: IgM EBV (VCA)(-), IgM HSV(-), IgM Tox.g.(-), IgM CMV, IgG Muc.Tub(-). Методом ПЛР: EBV, Var/bur., HSV-1, -2, CMV, Tox.g., HHV-6, Muc.Tub(-). При обстеженні: ліквор 6.08.19 р.: цироз — 211 клітин, білок — 0,66, 80 % лімфоцитів. При обстеженні ліквору на групу герпесвірусів методом ІФА та ПЦР збудники не виявлені. МРТ головного мозку від 05.08.19 р.: висновок: МР-картина виявлених змін у проекції лівої скроневої та острівкової часток характерна для проявів герпетичного енцефаліту. МР-ознаки початкових проявів судинної енцефалопатії. МРТ головного мозку від 09.08.19 р.: МР-картина виявлених змін у проекції лівої скроневої та острівкової часток із поширенням на паратермінальну звивину та в проекції правої парагіпокампальної звивини більш характерна для проявів герпетичного енцефаліту. МР-ознаки початкових проявів судинної енцефалопатії. Порівняно з попереднім МРТ від 05.08.19 р. простежується збільшення розмірів зони ураження лівої гемісфери головного мозку та прояви ураження правої парагіпокампальної звивини. В інфекційному відділенні проведено лікування: герпесвір, 0,9% фізрозчин, дексаметазон, цефтріаксон, L-лізину есцинат, маніт, фуросемід, фленокс, ербісол, оменакс, ізосол, левофлоксацин. Ліквор від 15.08.19 р. прозорий, колір безбарвний, цироз — 36 клітин, білок — 0,25, глюкоза — 3,8. За час перебування в стаціонарі стан хворої покращився. Хвора була виписана додому.

На момент госпіталізації в ІЕІХ 23.09.19 р. хвора скаржилась на порушення пам'яті, запаморочення, головний біль, слабкість. При обстеженні: в неврологічному статусі: у свідомості, адекватна. Асиметрія

очних щилин, зіниці: D = S. Ністагм — горизонтальний, двобічний, конвергенція знижена. Асиметрія носогубних складок. Девіація кінчика язика вправо. Рефлекси з рук (D ≥ S), із ніг (D = S) знижені, рефлекси з підшви та черевні не викликаються. (+)с. рефлекс Шарапова з 2 боків. (+)с. ротовий рефлекс Бехтерева. У позі Ромберга не стійка. Пальценосова проба з інтенцією. (+)с. Нері. Менінгеальних знаків немає. За шкалою когнітивних порушень MMSE у хворої є когнітивні порушення. При дообстеженні крові на герпесвіруси ПЦР VZV (-), VZV IgA — 2,79 (+), R > = 1,1, позитивний. IgM(-). ПЦР HHV-8(-), IgG EBV (-). СМР від 23.09.19 р.: колір безбарвний, прозора, цитоз — 20 клітин (98 % — лімфоцити), реакція лужна, ер. — 4, Панді (+), Н. Апелъта (-). Бакпосів: патогенна мікрофлора не знайдена. Глюкоза — 2,5 ммоль/л, хлориди — 124,1 ммоль/л, білок — 0,53 г/л. СМР від 24.09.19 р.: ПЛР VZV, HSV-1, -2, HHV-6, HHV-7, CMV, EBV, Enterovirus, кандиди не виявлені. IgG CMV (-), IgG EBV(-), IgG HSV 1/2(+) 41,0 при N = 1,0, IgG VZV (-), IgG HHV-6 (-). Хворій був виставлений діагноз: герпетичний (HSV) менінгоенцефаліт із цефалгічним, церебрастенічним синдромами, координаторними й когнітивними порушеннями, розсіяною неврологічною симптоматикою, затяжний перебіг на фоні реактивації VZV-інфекції.

Проводилось лікування: в/в: 0,9% фіз. р-н, зовіракс, ренейро, L-лізину есцинат, реосорбілакт, гептрал, аспакрам, рібоксин, дексаметазон, аскорбінова кислота, магnezія, пірацетам. *Per os*: вальтрекс, креон, оmez, субалін-форте, хомвіотензин, предуктал MR. При повторній пункції у хворої від 03.10.19 р.: колір безбарвний, прозора, цитоз — 9 клітин (98 % — лімфоцити), реакція лужна, Панді (+), Н. Апелъта (-). Глюкоза — 3,1 ммоль/л, хлориди — 116,1 ммоль/л, білок — 0,47 г/л. Від 03.10.19 р.: IgG HSV 1/2 (+), 11,2 при N < 1,0. На момент виписки стан хворої задовільний.

Лікування ГВІ включає: 1. Противірусну терапію: залежно від збудника препарати ацикловіру, валацикловіру, фамцикловіру, ганцикловіру. Ациклічні нуклеозиди пригнічують тільки активну реплікацію вірусу, причому проведення курсу терапії не запобігає розвитку рецидивів хвороби. 2. Дезінтоксикаційну та дегідратаційну терапію. 3. Глюкокортикоїди. 4. Антikonвульсанти, антигістамінні засоби, вітаміни групи B, нестероїдні протизапальні препарати [33, 34]. Проблеми лікування ГВ-уражень нервової системи полягають у недостатній ефективності етіотропної терапії на різних етапах захворювання.

Висновки

1. ГВІ — це одна з найбільш поширених і практично не контрольованих інфекцій людини, а спектр клінічних проявів, розвиток яких вони обумовлюють, надзвичайно широкий. Це визначає не тільки медичну, а й величезну соціальну значимість проблеми.

2. Актуальність дослідження патогенезу і терапії герпесвірусних інфекцій пов'язана з розвитком пандемії ВІЛ-інфекції, що обумовлена значним імунodefіцитним станом хворих та їх неспроможністю протистояти інфекціям. ГВІ можна вважати СНІД-індикаторними захворюваннями.

3. Герпесвіруси мають тропізм до нейронів головного мозку, головним чином лімбічної системи і скроневої кори, і викликають тяжкі форми нейроінфекцій. Ці порушення пов'язані з механізмом психоемоційного стресу та регуляцією імунітету.

4. Діагноз герпесвірусного ураження нервової системи має ґрунтуватися на трьох опорних пунктах: клінічній картині, даних нейровізуалізації, результатах лабораторних досліджень для ідентифікації ГВІ.

5. Лікування ГВІ на сьогодні є не вдосконаленим, розроблені препарати не запобігають розвитку рецидивів хвороби, що потребує пошуку нових підходів до терапії.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Kimberlin D.W. Herpes simplex virus infections in neonates and early childhood. *J. Semen. Pediatr. Infect. Dis.* 2005. Vol. 16. P. 271-281.
2. Богадельников И.В., Вяльцева Ю.В., Березина Л.В. Герпесвирусные инфекции в организме — недостаток или уточненное совершенство? *Современный педиатр.* 2006. № 2. С. 96-98.
3. Зозуля І.С., Муравська Л.В. Ураження нервової системи герпетичної етіології. *Укр. мед. часопис.* 2001. № 2. С. 30-34.
4. Деконенко Е.П. Герпетические поражения нервной системы. *Нейроинфекции.* Москва, 2007. С. 31-35.
5. Danaher R.J. Herpes simplex virus type 1 accumulation, envelopment and exit in growth cones and varicosities in mid-distal regions of axons. *J. Virol.* 2006. Vol. 80. № 7. P. 3592-3606.
6. Идова Г.В. и др. Нейроиммунные взаимодействия при психоэмоциональном напряжении (экспериментальное исследование). *Бюл. СО РАМН.* 2010. № 4. С. 31-37.
7. Крыжановский Г.Н. Нейроиммуноэндокринные взаимодействия в норме и патологии. Москва: Медицинская книга, 2010. 288 с.
8. Смулевич А.Б. Психосоматические расстройства (клиника, терапия, организация мед. помощи). *Психиатрия и психофармакотерапия.* 2000. № 2. С. 36-40.
9. Лебедева В.Ф., Семке В.Я., Якутенок Л.П. Психические расстройства при соматических заболеваниях. Томск: Иван Федоров, 2010. 326 с.
10. Арсененко Л.Д., Ветлугина Т.П., Семке В.Я. Психонейроиммунологические аспекты рецидивирующей герпетической инфекции. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии.* 2008. № 1(48). С. 103-108.
11. Петрова Н.Н., Леонидова Л.А., Поляков И.А. Психические расстройства у неврологических больных. *Неврология.* 2006. № 7. С. 20.

12. Steiner I., Kennedy P.Y.I., Pachner A.R. The neurotropic herpes viruses: herpes simplex and varicella-zoster. *Lancet Neurol.* 2007. № 6. P. 1015-1028.

13. Мальцев Д.В. Останні досягнення у діагностиці та лікуванні герпесвірусних нейроінфекцій людини. *Укр. неврол. журнал.* 2012. № 2. С. 7-9.

14. Андреева О.Г., Руденко А.О., Берестова Т.Г. Имунологичні зміни при різних клінічних формах ураження нервової системи герпесвірусної природи. *Сучасні аспекти військової медицини: Зб. наукових праць головного військового клінічного госпіталю.* 2009. № 14. С. 498-503.

15. Андреева О.Г., Руденко А.О., Коваленко Е.О. Имунологичні зрушення при герпесвірусних ураженнях нервової системи та їх корекція. *Имунология та алергология.* 2008. № 4. С. 108.

16. Брижнякова Т.С., Юрлова Т.И., Чижова Н.П. Резистентность вируса простого герпеса к ацикловиру. *Антибиотики и химиотерапия.* 1995. Т. 40. № 11/12. С. 24-33.

17. Дубинська Г.М., Ізюмська О.М., Грінченко Н.В. та ін. Аналіз здоров'я людей, інфікованих вірусом простого герпесу. *Джерело.* 2005. Сер. 4. № 1.

18. Халдин А.А., Самгин М.А., Львов А.Н. Алгоритм ведения больных рецидивирующим простым герпесом: от науки к практике. *Рос. журн. кож. и вен. бол. Прил.: Герпес.* 2008. № 1. С. 21-25.

19. Карпов И.А., Качанко Е.Ф., Василенко А.И. Энцефалиты в клинической практике — так ли просто? *Клин. микробиол. антимикроб. химиотер.* 2011. Т. 13. № 2. С. 104-134.

20. Venkatesan A. et al. Case Definitions, Diagnostic Algorithms, and Priorities in Encephalitis: Consensus Statement of the International Encephalitis Consortium. *Clinical Infectious Diseases.* 2013. Vol. 57. № 8. P. 1114-1128.

21. Пат. № 66312, Україна. Спосіб діагностики вогнищевих уражень головного мозку у хворих з патологією центральної нервової системи герпесвірусної етіології. Дьяченко П.А., Руденко А.О. та ін.

22. Руденко А.О., Муравська Л.В., Дьяченко П.А. та ін. Зміни даних електрокардіографії у хворих на герпесвірусну інфекцію: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції і пленуму Асоціації інфекціоністів Сумщини «Інфекційні хвороби в практиці лікаря-інтерніста: сучасні аспекти», 4–5 червня 2014 р. Суми. С. 81-83.

23. Герпетичний енцефаліт у дорослих (клініка, діагностика та інтенсивна терапія): Метод. рек.; уклад. В.В. Кононенко, А.О. Руденко, Л.П. Чепкий та ін. Київ, 2003. 40 с.

24. Руденко А.О., Муравська Л.В. та ін. Демографічні, клінічні та лабораторні особливості хворих на герпесвірусні ураження нервової системи: Матеріали Науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої щорічним «Читанням» пам'яті академіка Л.В. Громашевського, приуроченої до 130-річчя від дня його народження, «Інфекційні хвороби сучасності: етіологія, епідеміологія, діагностика, лікування, профілактика, біологічна безпека», м. Київ, 12–13 жовтня 2017. С. 154-156.

25. Руденко А.О., Муравська Л.В., Лапай В.С. та ін. Клініко-лабораторні особливості герпесвірусних уражень нервової системи, спричинених вірусно-вірусними та вірусно-бактерійними асоціаціями. *Лабор. діагност.* 2007. № 1. С. 7-12.

26. Nagel M.A., Forghani B., Mahalingam R. et al. The value of detecting anti-VZV IgG antibody in CSF to diagnose VZV vasculopathy. *Neurology*. 2007. Vol. 68. P. 1069-1073.

27. Шагінян В.Р. та ін. Досвід визначення інтратекального синтезу антитіл у пацієнтів з ураженнями центральної нервової системи. *Інфекційні хвороби*. 2017. № 3(89). С. 24-32.

28. Jacobi C., Lange P., Reiber H. Quantitation of intrathecal antibodies in cerebrospinal fluid of subacute sclerosing panencephalitis, herpes simplex encephalitis and multiple sclerosis: discrimination between microorganism-driven and polyspecific immune response. *J. Neuroimmunol.* 2007. Vol. 187. P. 139-146.

29. Андреева О.Г., Руденко А.О., Коваленко Е.О. Імунологічні зрушення при герпесвірусних ураженнях нервової системи та їх корекція. *Імунологія та алергологія*. 2008. № 4. С. 108.

30. Plentz A., Jilg W., Kochanowski B. et al. Detection of herpes-virus DNA in cerebrospinal fluid and correlation with clinical symptoms. *Infection*. 2008. Vol. 36. № 2. P. 158-162.

31. Кругляк Г.О. Вплив активності та сероваріантів герпесвірусної персистенції на клінічні прояви розсіяного склерозу. *Укр. мед. часопис*. 2006. № 5. С. 51-53.

32. Dyachenko P., Dyachenko A., Smiianova O. Ukrainian priorities for herpesvirus infections that affect the central nervous system. *Wiadomości Lekarskie. T. LXXI*. 2018. № 7.

33. Руденко А.О., Муравська Л.В. та ін. Інфузійна терапія уражень центральної нервової системи цитомегаловірусної етіології: Матеріали симпозиуму «Неінтенсивна інфузійна терапія у фтизіопульмонології та інших галузях медицини», 27–28 вересня 2012 року, м. Донецьк.

34. Руденко А.О., Муравська Л.В., Дьяченко П.А. Патогенетичне обґрунтування застосування інтерферону-α при різних клінічних формах герпесвірусних уражень нервової системи. *Інформаційний бюлетень. Додаток до Журн. АМН України*. 2014. Вип. 37. С. 46-47.

Отримано/Received 03.04.2020

Рецензовано/Revised 15.04.2020

Прийнято до друку/Accepted 20.04.2020 ■

Андреева Е.Г.¹, Муравская Л.В.¹, Дьяченко П.А.¹, Гетьман Л.И.², Руденко А.А.¹

¹ ГУ «Институт эпидемиологии и инфекционных болезней НАМН Украины им. Л.В. Громашевского», г. Киев, Украина

² КУ КОС «Киевский областной центр профилактики и борьбы с ВИЧ/СПИДом», г. Киев, Украина

Современные проблемы, диагностика и лечение герпесвирусных инфекций

Резюме. В статье приводятся данные современной литературы об актуальности, проблемах, сложности диагностики и лечения герпесвирусных инфекций.

Ключевые слова: герпесвирусы; энцефалит; менингит; нервная система

O.G. Andriieva¹, L.V. Muravskya¹, P.A. Dyachenko¹, L.I. Hetman², A.A. Rudenko¹

¹ State Institution "L.V. Gromashevsky Institute of Epidemiology and Infectious Diseases of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Kyiv, Ukraine

² Municipal Institution of Kyiv Regional Council "Kyiv Regional Center for HIV/AIDS Prevention and Control", Kyiv, Ukraine

Modern problems, diagnosis and treatment of herpesvirus infections

Abstract. The article presents data of modern literature on the relevance, problems, complexity of diagnosis and treatment of herpesvirus infections.

Keywords: herpesviruses; encephalitis; meningitis; nervous system