

**Summary*****The footprint of the SARS-CoV-2 pandemic in the activity of the ophthalmology and optometry clinic SUMPh „Nicolae Testemițanu”***

*Valentina Lupan, Valeriu Cușnir, Lilia Dumbrăveanu, Aurel Rusu, Veronica Gotișan, Tatiana Galatonov, Bontea Georgeta SUMPh «Nicolae Testemițanu» Department of Ophthalmology and Optometry*

*The aim of the current study is to establish some particularities in the activity of the ophthalmology clinic caused by the COVID-19 pandemic compared to the activity in the pre-pandemic period. An analysis of the didactic and curative activity of the ophthalmology and optometry clinic was followed up during the years 2019 - 2020, while also elucidating the specific features caused by the COVID-19 pandemic. Despite all the impediments caused by the COVID-19 pandemic, the activity of the ophthalmology clinic has not undergone substantial changes, except for the transfer of the teaching process in the online space, paying maximum attention to anti-epidemiological security and increasing the intensity of curative activity.*

**Keywords:** *ophthalmology and optometry clinic, SARS-CoV-2, ophthalmology department*

**Scopul lucrării:** stabilirea unor particularități în activitatea clinicii de oftalmologie, cauzate de pandemia COVID-19 (anul 2020), comparativ cu activitatea în perioada prepandemică (anul 2019).

**Materiale și metode:** a fost efectuată o analiză a activității didactice și curative a clinicii de oftalmologie și optometrie pe parcursul anilor 2019 și 2020, fiind totodată elucidate particularitățile specifice cauzate de pandemia COVID-19.

**Rezultate:** activitatea clinicii de oftalmologie și optometrie a fost axată pe realizarea următoarelor sarcini principale: 1) asigurarea realizării programului didactic; 2) asigurarea asistenței oftalmologice pentru cazurile de urgență medicală; 3) asigurarea asistenței medicale specializate programate. Îndeplinirea acestor deziderate este în permanentă corelare cu respectarea strictă a recomandărilor ce țin de siguranța instituției. În acest context, pe parcursul anului 2020 au fost implementate reguli mai stricte care țin de asigurarea securității antiepidemice, și anume: purtarea permanentă de către tot personalul clinicii a echipamentului de protecție (costume, măști, viziere, ochelari, mănuși), instalarea în toate încăperile a dozatoarelor cu dezinfectant, cuarțarea și aerisirea periodică a tuturor spațiilor, limitarea maximală a accesului persoanelor neautorizate în incinta clinicii. Procesul didactic pentru studenți a fost transferat în mare măsură în regim on-line. De menționat este implicarea activă a medicilor rezidenți atât în activitatea clinicii de oftalmologie și optometrie, cât și în prima linie în lupta cu infecția SARS-CoV-2, examinând suprafața oculară la patul

bolnavului. Asistența specializată urgentă a fost acordată în cadrul Departamentului Medicină Urgentă a spitalului municipal „Sfânta Treime” cu respectarea strictă a regulilor antiepidemice. A fost înregistrat un număr similar de adresări (cu circa 4% mai puține). Numărul de spitalizări a pacienților de urgență, de asemenea, s-a micșorat cu aproximativ 4,5%. Datele statistice înregistrează modificări în structura spitalizărilor pacienților cu următoarele patologii: cataractă - o micșorare cu 27%, glaucom – o micșorare cu 36%, patologia pleoapelor - o micșorare cu 52%, procese inflamatorii ale corneei – o majorare cu circa 12 %. În această perioadă s-a înregistrat o creștere substanțială a numărului de transplanturi de membrană amniotică la pacienții cu ulcere corneene (de circa 2 ori). În legătura cu punerea în aplicare a stării de carantină, pe o perioadă de 2 luni, activitatea chirurgicală în mare măsură a fost sistată, fapt care a cauzat diminuarea numărului de intervenții efectuate cu circa 19%. În condițiile create s-a recurs la o eficientizare maximală a procesului curativ, ceea ce a redus durata spitalizării pacienților cu 0,4 zile (de la 3,6 la 3,2 zile) din contul perioadei preoperatorii.

**Concluzii.** În pofida tuturor împedimentelor provocate de pandemia COVID-19, activitatea clinicii de oftalmologie și optometrie nu a suferit modificări substanțiale, cu excepția transferării procesului didactic în spațiul on-line, acordarea unei atenții maxime securității antiepidemiologice și sporirea intensității activității curative.

**Cuvinte-cheie:** *clinica oftalmologie și optometrie, SARS-CoV-2, catedra de oftalmologie*

УДК:616.98:578.834.1-06:617.7

## КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ГЛАЗНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ВИРУСНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19 И DELTA

*Коновалова Н.В.<sup>1</sup>, Храменко Н.И.<sup>1</sup>, Гузун О.В.<sup>1</sup>, Ковтун А.В.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ГУ: *Институт глазных болезней и тканевой терапии и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН Украины*

<sup>2</sup>*Одесский Национальный медицинский университет*

**Summary****Clinical manifestations of ocular complications of viral diseases in patients with COVID-19 and delta**Konovalova N.V.<sup>1</sup>, Khramenko N.I.<sup>1</sup>, Guzun O.V.<sup>1</sup>, Kovtun A.V.<sup>2</sup><sup>1</sup> State Institution "Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy V.P. Filatov NAMS of Ukraine", Odessa, Ukraine, 2Odessa National Medical University<sup>2</sup> When infected with COVID-19 and Delta, the vascular and nervous systems of the body suffer. The main complications are acute vascular and hemorrhagic complications and relapses of chronic diseases.**Keywords:** eye, COVID-19, Delta

На сегодняшний день самой актуальной из проблем современной мировой медицины и вопроса выживания человечества является высокая заболеваемость и смертность от вирусных инфекций, которые молниеносно распространяются и за короткое время унесли множество жизней не только людей, страдающих хроническими заболеваниями, но и тех, кто считал себя практически здоровым. Комитет экспертов ВОЗ прогнозировал серьезную заболеваемость вирусной инфекцией в текущем столетии, а Европейское бюро ВОЗ еще в 1987 г. опубликовало свой доклад, где указывалось, что, в частности, «...герпесвирусные инфекции будут определять будущее инфекционной патологии в XXI веке» (Уход на дому за пациентами со слабо выраженными симптомами COVID-19 и тактика ведения контактных лиц. Женева: Всемирная организация здравоохранения) [1]. По результатам мета-анализа за 2020 год среди пациентов с COVID 19 общая распространенность офтальмо патологии оценивается в 7% [ДИ 95%]: 0,03–0,10) [2].

**Цель исследования** – выявить клинические особенности глазных осложнений вирусных заболеваний у больных, перенесших COVID 19 и DELTA.

**Материал и методы.** Под нашим наблюдением находилось 48 пациентов, перенесших COVID-19, которые были разделены на две группы. 1 группа составили пациенты, имеющих хронические глазные заболевания высокого риска: 17 больных с задними увеитами – очаговый (6 человек) и диссеминированный хориоретинит (11 человек) различной этиологии. 2 группа: пациенты с патологией сосудистого генеза (31 человек): 12 больных с тромбозом центральной вены сетчатки и ее ветвей, и 19 человек с острой сосудистой оптической нейропатией (сосудистый неврит зрительного нерва), не имевших ранее никакой глазной патологии, поступивших с диагнозом: острая сосудистая оптическая нейропатия на обоих глазах. Средний возраст пациентов составил 30±19,5. И 24 пациента, перенесших вирус DELTA, из них острый иридоциклит был у 16 пациентов, у 8 больных диагностировали острую сосудистую нейропатию на двух глазах. Средний возраст пациентов составил 34±21,7. Методы ис-

следования: офтальмологические стандартные, МРТ головного мозга. Исследование выполнено при информированном согласии пациента, соответственно с Хельсинкской Декларацией. У всех больных была подтверждена лабораторно вирусная этиология заболевания.

**Результаты.** В результате исследования пациентов, перенесших COVID-19: 1 группа - у 6 больных с очаговым хориоретинитом произошел рецидив воспаления, с отеком и геморрагиями по краю очага, свежих очагов не наблюдалось, из 11 пациентов диссеминированным хориоретинитом, у 7 появились свежие очаги воспаления, у 4 - в виде ишемического отека, экссудации по краю старого очага. Пациенты с патологией сосудистого генеза (31 человек): у 5 - тромбоз центральной вены сетчатки, кроме свежих кровоизлияний был выражен ишемический отек по ходу мелких сосудов, у 7 - с поражением ветвей центральной вены сетчатки. Из 19 человек с острой сосудистой оптической нейропатией поражение двух глаз наблюдалось у 15, монолатеральное поражение было у 4 пациентов. У всех больных наблюдался ишемический отек по ходу сосудов и в зоне макулы и геморрагии.

Из 16 больных, перенесших на фоне вируса DELTA, острый иридоциклит был у 3 пациентов диагностировали острую сосудистую оптическую нейропатию на больном глазу, у остальных 13 пациентов картина острого иридоциклита была классической. Следует отметить, что у 12 из 16 человек поражение глаз начиналось, как банальный конъюнктивит. У 8 пациентов, перенесших острую оптическую нейропатию, помимо ишемических изменений на глазном дне наблюдались прератинальные геморрагии.

При МРТ-исследовании у больных, перенесших COVID-19 выявили признаки цереброваскулита у 19 пациентов, ишемические нарушения и геморрагические очаги у 18, очерченные очаги демиелинизации у 3 пациентов. При МРТ-исследовании у больных, перенесших DELTA были выявлены признаки ишемические и геморрагические нарушения у 8 пациентов.

**Обсуждение.** Пандемия, вызванная COVID 19 и DELTA создала серьезные проблемы не только

для врачей всех специальностей, но и для офтальмологов. Полученные данные согласуются с ранее опубликованными результатами исследований, где указано, что при МРТ-исследовании могут выявляться признаки цереброваскулита ишемические/геморрагические инсульты, пресс-синдром. Глазные проявления могут быть первыми симптомами COVID 19, а конъюнктивита – входными воротами для вируса. [3,4]. Поражения заднего сегмента глаза представляют собой сосудистые, воспалительные и неврологические изменения, венозные и артериальные тромбозы, тромбоэмболии [5], что соответствует полученным нами данным.

**Выводы.** При заражении COVID 19 и DELTA страдает сосудистая и нервная системы организма. Основные осложнения – острые сосудистые и геморрагические осложнения и рецидивы хронических заболеваний.

**Ключевые слова:** глаз, COVID-19, Дельта

#### Список литературы:

1. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2020 (<http://www.euro.who.int/ru/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-http://www.euro.who.int/ru/health-topics/health-emergencies/>)

coronavirus-covid-19/technicalguidance/2020/home-care-for-patients-with-covid-19-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-their-contacts-interim-guidance,-17-march2020, по состоянию на 28 мая 2020 г.).

2. Ling XC, Kang EY, Lin JY, Chen HC, Lai CC, Ma DH, Wu WC. Ocular manifestation, comorbidities, and detection of severe acute respiratory syndrome-coronavirus 2 from conjunctiva in coronavirus disease 2019: A systematic review and meta-analysis. *Taiwan J Ophthalmol.* 2020 Sep 16;10(3):153-166. doi: 10.4103/tjo.tjo\_53\_20).
3. Poyiadji N, Shahin G, Noujaim D, Stone M, Patel S, Griffith B. COVID-19-associated Acute Hemorrhagic Necrotizing Encephalopathy: CT and MRI Features. *Radiology.* 2020;201187. Epub 2020/04/02.
4. Ling XC, Kang EY, Lin JY, Chen HC, Lai CC, Ma DH, Wu WC. Ocular manifestation, comorbidities, and detection of severe acute respiratory syndrome-coronavirus 2 from conjunctiva in coronavirus disease 2019: A systematic review and meta-analysis. *Taiwan J Ophthalmol.* 2020 Sep 16;10(3):153-166. doi: 10.4103/tjo.tjo\_53\_20. PMID: 33110745; PMCID: PMC7585479.)
5. Becker R. COVID-19 update: Covid-19-associated coagulopathy. *J Thromb Thrombolysis.* Epub ahead of print 15 May 2020. DOI: 10.1007/s11239-020-02134-3.

## SESIUNEA II / SESSION II

### ACTUALITĂȚI ÎN OFTALMOLOGIE OPHTHALMOLOGY NEWS

CZU: 612.825:617.7

#### NEUROPLASTICITATEA CORTEXULUI VIZUAL VS. BOLILE OCULARE

**Danuț Costin<sup>1,3</sup>, Andreea Moraru<sup>1,3</sup>, Lucian Eva<sup>2,3</sup>, Raluca Iorga<sup>1,3</sup>, Răzvan Untu<sup>3</sup>, Roman Don<sup>3</sup>, Marcel Alexandru Gaina<sup>1,4</sup>**

<sup>1</sup>Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa”, Iași, România,

<sup>2</sup>Universitatea Apollonia, Neurochirurgie, Iași, România,

<sup>3</sup>Spitalul de Neurochirurgie „N.Oblu”, Iași, România,

<sup>4</sup>Institutul de Psihiatrie „Socola”, Iași, România

#### Summary

#### Neuroplasticity of the visual cortex vs. Eye diseases

Danuț Costin<sup>1,3</sup>, Andreea Moraru<sup>1,3</sup>, Lucian Eva<sup>2,3</sup>, Raluca Iorga<sup>1,3</sup>, Răzvan Untu<sup>3</sup>, Roman Don<sup>3</sup>, Marcel Alexandru Gaina<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Grigore T. Popa University of Medicine and Pharmacy Iasi, Romania,

<sup>2</sup>Apollonia University, Neurosurgery, Iasi, Romania,

<sup>3</sup>Hospital of Neurosurgery “Prof. Dr. Nicolae Oblu” Iasi, Romania,

<sup>4</sup>Institute of Psychiatry “Socola”, Iasi, Romania.

Neuroplasticity is defined by the brain's ability to reorganize the function and structure of its connections in response to changes in the environment with which it interacts. Recent studies demonstrate the presence of a “phenomenon in which different stimuli lead to an increasing or decreasing the number of active brain cells and reshaping the synapses” (Chakraborty, M.D., D.P.M.). Therefore, the brain is a dynamic system of neural networks. The brain changes and eye function can be altered at the cortical level. Knowing and understanding the mechanisms of plasticity could have major implications in the diagnosis and treatment of eye diseases as well as in reconsidering surgical techniques or materials used.

**Keywords:** neuroplasticity, visual cortex, eye diseases