

## Солидарная плазмоцитома верхней челюсти

*И.Д. Мусатов, А.С. Занозин, А.С. Тертычный, Е.Д. Тетерина,  
С.Т. Авраимова, Н.С. Александров, В.С. Пауков*

ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), Институт клинической морфологии и цифровой патологии, Москва, Россия

**Резюме.** Описаны наблюдение редкой опухоли – солидарной плазмоцитомы (ПЛЦ) верхней челюсти и подходы к ее дифференциальной иммуногистохимической диагностике. Показано, что эта опухоль может иметь различную гистологическую картину и для ее диагностики необходимо иммуногистохимическое исследование с маркерами CD138, CD38, MUM1, CD79a, CD19, CD20, что позволяет дифференцировать ПЛЦ от других лимфоидных опухолей.

**Ключевые слова:** плазмоцитома, иммуногистохимия, гематология

**Для корреспонденции:** Игорь Дмитриевич Мусатов. E-mail: igor.1095@gmail.com

**Для цитирования:** Мусатов И.Д., Занозин А.С., Тертычный А.С., Тетерина Е.Д., Авраимова С.Т., Александров Н.С., Пауков В.С. Солидарная плазмоцитома верхней челюсти. Клини. эксп. морфология. 2023;12(4):80–84. DOI: 10.31088/CEM2023.12.4.80-84.

**Финансирование.** Исследование выполнено в рамках государственного бюджетного финансирования.

Статья поступила 04.04.2023. Получена после рецензирования 17.04.2023. Принята в печать 20.06.2023.

## Solitary plasmacytoma of the maxilla: a case report

*I.D. Musatov, A.S. Zanozin, A.S. Tertychnyy, E.D. Teterina, S.T. Avraamova, N.S. Alexandrov, V.S. Paukov*

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Institute of Clinical Morphology and Digital Pathology, Moscow, Russia

**Abstract.** We describe a rare case of solitary plasmacytoma (PLC) of the upper jaw and approaches to its differential immunohistochemical diagnosis. This tumor may demonstrate a different histological picture and its diagnosis requires immunohistochemical study with markers CD138, CD38, MUM1, CD79a, CD19, and CD20, which allows differentiating PLC from other lymphoid tumors.

**Keywords:** plasmacytoma, immunohistochemistry, hematology

**Corresponding author:** Igor D. Musatov. E-mail: igor.1095@gmail.com

**For citation:** Musatov I.D., Zanozin A.S., Tertychnyy A.S., Teterina E.D., Avraamova S.T., Alexandrov N.S., Paukov V.S. Solitary plasmacytoma of the maxilla: a case report. Clin. exp. morphology. 2023;12(4):80–84 (In Russ.). DOI: 10.31088/CEM2023.12.4.80-84.

**Funding.** The study was carried out within the framework of state budget funding.

Received 04.04.2023. Received in revised form 17.04.2023. Accepted 20.06.2023.

### Введение

Плазмноклеточные неоплазии (ПKN) – злокачественные новообразования из плазматических клеток, которые характеризуются различными клиническими и морфологическими вариантами, в связи с чем их диагностика имеет определенные трудности [1–3]. ПKN подразделяются на множественную миелому, локализирующуюся в костном мозге, и солидарную плазмоцитому, которая, в свою очередь, в зависимости от поражения костной или мягких тканей подразделяется на солидарную костную плазмоцитому и солидарную экстрамедуллярную плазмоцитому [1]. Клетки опухоли могут вырабатывать иммуноглобулины κ- или λ-легких цепей [2–4].

Плазмоцитома (ПЛЦ) – редкое заболевание, которое, по одним данным, встречается с частотой 0,15 на 100 000 человек, а по другим – 0,063 на 100 000 у женщин и 0,078 на 100 000 у мужчин [5]. Клиническими проявлениями этой патологии при поражении костной ткани могут быть боли в костях, переломы позвонков с последующим развитием компрессии спинного мозга. Поражение мягких тканей может проявляться ринореей, носовыми кровотечениями, заложенностью носа, пальпируемыми образованиями при увеличении мягких тканей носа, лимфаденопатией [3]. Дифференциальную диагностику необходимо проводить с такими заболеваниями как гигантоклеточная лимфома, лимфома маргинальной зоны, гистиоцитоз из клеток Лангер-

ганса [3]. Диагностика ПЛЦ основывается на характерных клинических, лабораторных и рентгенологических данных, однако окончательный диагноз может быть поставлен только после комплексного морфологического исследования. Гистологическим критерием для диагноза «плазмоцитомы» служит обнаружение в ткани опухоли моноклональных плазматических клеток, реже наличие плазмобластной или анапластической картины с иммуногистохимически (ИГХ) подтвержденной экспрессией маркеров – CD138, CD38, MUM1, а также с учетом клинических данных [1–3]. В статье описан редкий случай солитарной костной плазмоцитомы, встретившийся в нашей практике.

### Клиническое наблюдение

#### Клинические данные

Пациент К., 59 лет, с ноября 2021 года отмечал затрудненное носовое дыхание справа, эпизодические кровотечения из левой половины носа, в связи с чем обращался к отоларингологу по месту жительства, где было назначено консервативное лечение, не давшее эффекта. В декабре 2021 года впервые сделана КТ носа и околоносовых пазух. Выявлено опухолевое образование правой верхнечелюстной пазухи с ее тотальным поражением и переходом опухоли на решетчатый лабиринт. С этими данными пациент поступил в университетскую клиническую больницу № 1 Сеченовского университета.

При осмотре выявлено новообразование на коже лица до 2 см в диаметре. Регионарные лимфатические узлы не увеличены. Показатели общего и биохимического анализа крови в пределах нормы. При проведении

КТ носа и околоносовых пазух обнаружено снижение пневматизации правой верхнечелюстной пазухи, а также основной и лобной пазух за счет мягкотканного содержимого. При проведении рентгенографии органов грудной полости очаговые и инфильтративные изменения не выявлены. Было принято решение о необходимости биопсии опухоли с целью верификации опухолевого процесса и определения дальнейшей тактики лечения. Выполнены разрез слизистой оболочки нёба в области верхней челюсти справа и гайморотомия. Операционный материал доставлен для гистологического исследования в центральное патологоанатомическое отделение (ЦПАО) Сеченовского университета.

### Морфологическое исследование

В биопсийную лабораторию ЦПАО доставлены два флакона. Первый маркирован как «содержимое в/ч пазухи справа», содержит фрагменты соскобов ткани общими размерами 3×2,5×0,5 см. Второй флакон маркирован как «содержимое носовой полости справа»; во флаконе фрагменты серо-коричневой ткани общими размерами 5×3,5×0,5 см.

Гистологически опухоль имеет солидное строение с множественными прослойками соединительной ткани разной толщины, отдельными мелкими фокусами некроза и кровоизлияниями (рис. 1). Опухолевые клетки полигональной формы с небольшим количеством эозинофильной цитоплазмы, крупными гиперхромными ядрами преимущественно округлой формы с признаками умеренного ядерного полиморфизма, наблюдаются митотические фигуры – до трех в поле зрения (рис. 1, врезка). В прилежащей слизистой оболочке

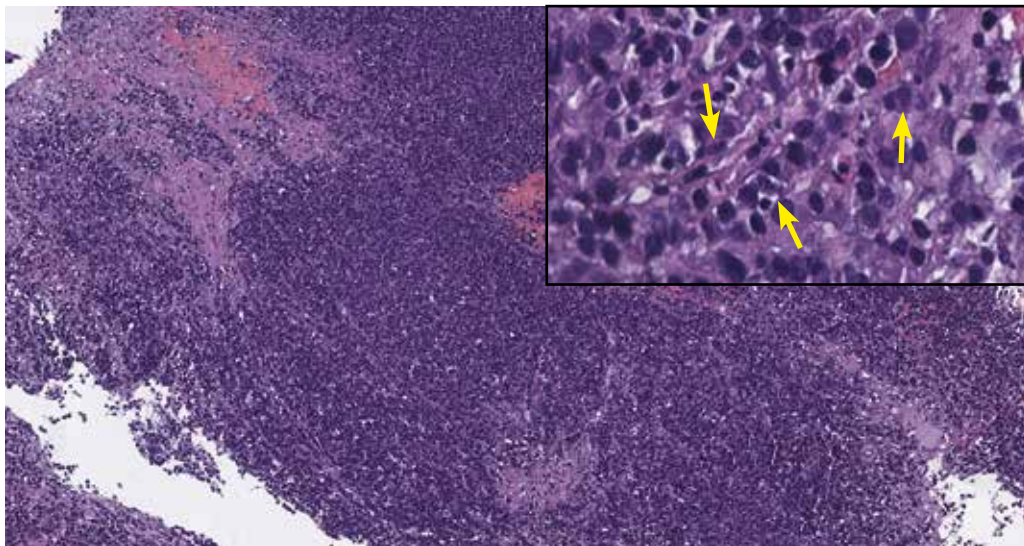


Рис. 1. Биоптат опухоли.

Основной рисунок – гистологическое строение ПЛЦ, ×100. Врезка – клеточный атипизм опухоли (стрелки), ×500.

Основной рисунок, врезка – световая микроскопия, окрашивание гематоксилином и эозином

Fig. 1. Tumor biopsy.

Main figure – histological structure of the PLC, ×100. Inset – cellular atypism of the tumor (arrows), ×500. Main figure,

inset – light microscopy, H&E stain

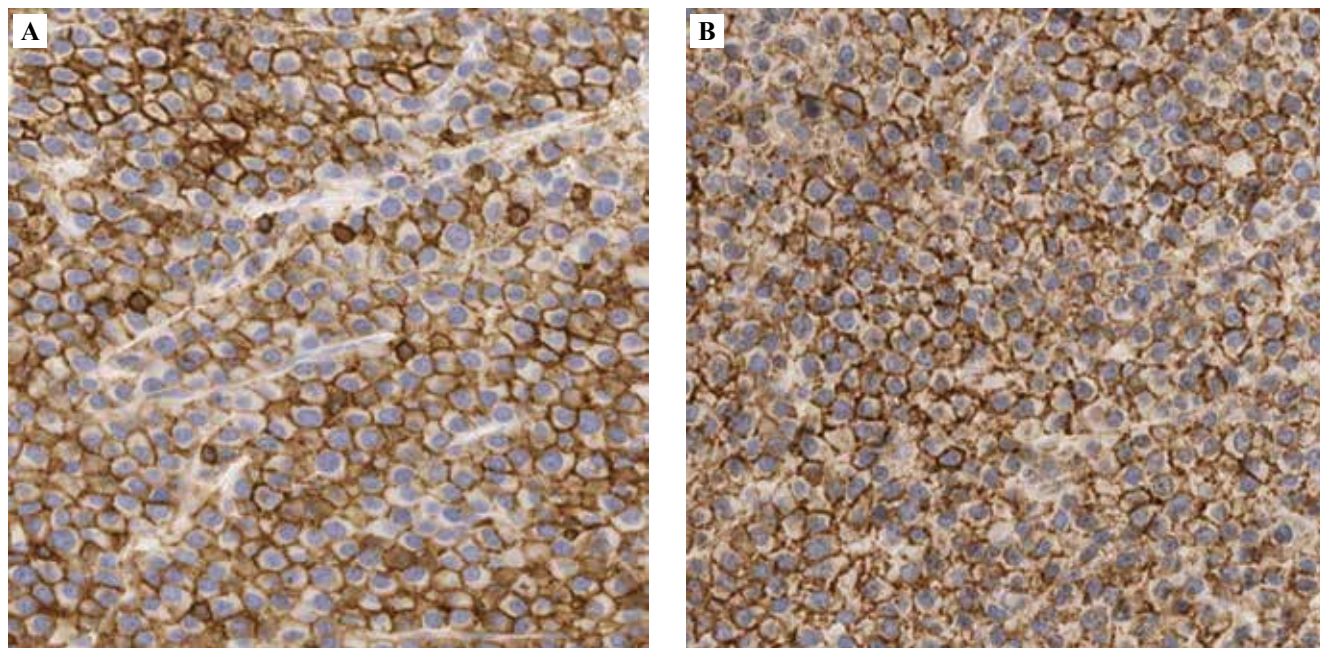


Рис. 2. Иммуногистохимическое исследование.

А – CD45: позитивная мембранная экспрессия в опухолевых клетках. В – CD138: позитивная мембранная экспрессия в опухолевых клетках. А, В –  $\times 400$

Fig. 2. Immunohistochemistry.

А – CD45: positive membrane expression in tumor cells. В – CD138: positive membrane expression in tumor cells. А, В –  $\times 400$

нёба рассеянная лимфоидная инфильтрация стромы, фрагменты костной ткани, нервные стволы.

Морфологическое исследование биоптатов не выявило в ткани опухоли специфических изменений, что не позволяло ее достоверно верифицировать. В связи с этим было проведено двухэтапное ИГХ исследование с целью исключения опухолей, имеющих сходную морфологическую картину. На первом этапе проводили ИГХ исследование с основными маркерами клеточных дифферонов для определения типа ткани: PanCK, Synaptophysin/Chromogranin A, Vimentin, CD45, NSE, S100, HMB-45, Melan-A. Выявлена положительная экспрессия CD45 – общий лейкоцитарный маркер (рис. 2 А). Экспрессии других исследованных маркеров в клетках опухоли не было. По результатам первого этапа диагностики было установлено, что опухоль имеет лимфоидное происхождение.

На втором этапе проводили дифференциальную диагностику между плазмцитомой и экстранодальной НК/Т-клеточной лимфомой с использованием характерных для лимфоидной ткани маркеров CD138, CD38, MUM1, CD79a, CD19, CD20. Наиболее выраженной оказалась положительная мембранная экспрессия CD138 – маркера плазматических клеток. Это позволило установить, что опухоль состоит из плазматических клеток (рис. 2 В). По результатам клинических и морфологических исследований поставлен диагноз «солитарная плазмцитом верхней челюсти». Пациенту назначена лучевая терапия опухоли.

## Обсуждение

В литературе опубликовано лишь несколько случаев ПЛЦ схожей локализации. Так, в статье М.Н. Xing et al. [6] было описано наблюдение опухоли у 70-летнего мужчины, которого на протяжении четырех месяцев беспокоили левосторонняя заложенность носа и выделения из носовых ходов кровавой слизи. При проведении КТ выявлено объемное образование левого синуса. С помощью гистологического и ИГХ исследований с маркерами CD138, CD20, CD45 поставлен диагноз «экстремедуллярная анапластическая плазмцитомы». В других трех случаях, представленных E. Cantone et al. в 2017 году [7], у пациентов также наблюдалась схожая клиническая картина, однако при гистологическом и ИГХ исследованиях была выявлена положительная экспрессия CD138 и поставлен диагноз «костная солитарная плазмцитомы». Эти наблюдения похожи на представленный нами случай своей характерной клинической картиной и аналогичными ИГХ маркерами, позволившими поставить диагноз. S. Chittamsetti et al. [8] представили клиническое наблюдение опухолевого образования в нижней челюсти справа у женщины 46 лет. Гистологическое исследование показало, что опухоль имела солидное строение, состояла из однородных клеток округлой и овальной формы с эксцентрично расположенным ядром, напоминающих плазматические клетки. Эти клетки были рассеяны на фоне многочисленных лимфоцитов в относительно редкой строме. Также наблюдались анапластические



клетки с гиперхромным ядром и редкими двуядерными формами, что указывало на злокачественность опухоли. При ее ИГХ исследовании с CD138, MUM1, CD45 выявлена положительная экспрессия всех маркеров, в связи с чем и был поставлен диагноз «солитарная плазмоцитомы».

В отличие от предыдущих наблюдений G. Pantazidou [9] описал пациента 51 года с клинической картиной, сходной с таковой в нашем случае, и диагнозом «экстремедуллярная солитарная плазмоцитомы носовой полости и носовых синусов с поражением костной ткани». При ИГХ исследовании у этого пациента в опухоли выявлены позитивные маркеры CD79a, CD138. Это говорит о том, что указанные ИГХ маркеры характеризуют именно солитарную плазмоцитому вне зависимости от ее локализации.

Как показывают приведенные наблюдения, ПЛЦ при одинаковой клинической и рентгенологической картине могут локализоваться как экстремедуллярно, так и внутрикостно, при этом их гистологическая картина может быть различной и неспецифичной, например с наличием или отсутствием очагов некроза, прослоек соединительной ткани, кровоизлияний, лимфоцитарного инфильтрата, в связи с чем при подозрении на ПЛЦ необходимо проводить ИГХ исследования с маркерами CD138, CD38, MUM1, CD79a, CD19, CD20. Возможно, различия гистологической картины ПЛЦ связаны с наличием определенных предрасполагающих факторов, особенно инфекционных. Например, в описанном T. Zhou et al. [10] случае гистологически подтвержденной анапластической плазмоцитомы носовых синусов у пациента имела место подтвержденная инфекция, вызванная вирусом Эпштейна–Барр, гистологическая картина была представлена пролиферацией гиперхромных плазматических клеток с множественными митозами и положительной экспрессией CD38, CD138, MUM1, CD56, Kappa, Bcl2. В описанном J. Nazarovs et al. [11] случае пациент с интракраниальной солитарной плазмоцитомой был положителен по ВИЧ-1 и COVID-19 инфекции. Гистологическая картина опухоли в этом случае характеризовалась наличием очагов некроза, пролиферацией плазматических клеток с явлениями плеоморфизма с прозрачной цитоплазмой и увеличенными ядрами. При ИГХ исследовании была отмечена положительная экспрессия CD138 и κ-легких цепей.

### Заключение

Плазмоцитомы – редкая злокачественная опухоль, имеющая разную локализацию и различную гистологическую картину, что создает определенные трудности в ее диагностике. Результаты стандартного лабораторного и гистологического анализов недостаточно для точного распознавания природы опухолевого процесса, и лишь иммуногистохимические методики позволяют дифференцировать плазмоцитому от других схожих опухолевых образований. Результаты нашего исследова-

ния, а также приведенные данные литературы позволяют утверждать, что установлению правильного диагноза «плазмоцитомы» прежде всего способствует наличие в ее ткани CD138, MUM1, CD38 положительных маркеров. Тем не менее для дифференциальной диагностики плазмоцитомы среди лимфоидных опухолей также необходимо использовать CD79a, CD19 и CD20 маркеры. При этом надо учитывать, что на морфологическую картину опухоли, вероятно, могут влиять разные факторы, особенно инфекционные, что, однако, еще требует доказательств. Возможно, в нашем наблюдении отсутствие в анамнезе пациента указаний на перенесенные инфекционные заболевания повлияло на формирование у него гистологической картины опухоли, в частности на образование очагов некроза, прослоек соединительной ткани, кровоизлияний. На такую возможность указывают и некоторые цитируемые в статье авторы.

Следует заметить, что использованный нами алгоритм гистологического и иммуногистохимического исследований позволил поставить правильный диагноз этой сложной опухоли всего через 2 месяца после появления у пациента первых симптомов заболевания. Вероятно, этот фактор времени также имел значение в формировании гистологической картины плазмоцитомы в нашем наблюдении.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Disclosure.** The authors declare no conflict of interest.

### Литература/References

1. SH Swerdlow, E Campo, NL Harris, ES Jaffe, SA Pileri, H Stein et al. (eds.). WHO Classification of tumours of haematopoietic and lymphoid tissues. V. 2. 4th ed. Lyon: IARC, 2017. 585 p.
2. Marotta S, Di Micco P. Solitary plasmacytoma of the jaw. *J Blood Med.* 2010;1:33–6. DOI: 10.2147/JBM.S8385.
3. Caers J, Paiva B, Zamagni E, Leleu X, Bladé J, Kristinsson SY et al. Diagnosis, treatment, and response assessment in solitary plasmacytoma: updated recommendations from a European Expert Panel. *J Hematol Oncol.* 2018;11(1):10. DOI: 10.1186/s13045-017-0549-1.
4. Гюева З.В., Вандышева Р.А., Епхивев А.А., Габуева А.А., Дзядзиева Н.Г., Ерофеева Л.М. и др. Клинико-морфологические особенности локального амилоидоза гортани. *Клиническая и экспериментальная морфология.* 2022;11(4):38–47. DOI: 10.31088/CEM2022.11.4.38-47.  
Gioeva ZV, Vandyшева RA, Ephiev AA, Gabueva AA, Dzadziewa NG, Erofeeva LM et al. Clinical and morphological features of localized laryngeal amyloidosis. *Clinical and experimental morphology.* 2022;11(4):38–47 (In Russ.). DOI: 10.31088/CEM2022.11.4.38-47.
5. Nahi H, Genell A, Wälinder G, Uttervall K, Juliusson G, Karin F et al. Incidence, characteristics, and outcome of solitary plasmacytoma and plasma cell leukemia. Population-based data from the Swedish Myeloma Register. *Eur J Haematol.* 2017;99(3):216–22. DOI: 10.1111/ejh.12907.

6. *Xing MH, Shaari AL, Beute JE, Mundi N, Matloob A, Khorsandi AS et al.* Rare case of anaplastic plasmacytoma in the sinonasal tract. *Head Neck.* 2021;43(10):E46–50. DOI: 10.1002/hed.26818.
7. *Cantone E, Di Lullo AM, Marano L, Guadagno E, Mansueto G, Capriglione P et al.* Strategy for the treatment and follow-up of sinonasal solitary extramedullary plasmacytoma: a case series. *J Med Case Rep.* 2017;11(1):219. DOI: 10.1186/s13256-017-1382-4.
8. *Chittemsetti S, Guttikonda VR, Sravya T, Manchikatl PK.* Solitary plasmacytoma of mandible: a rare entity. *J Oral Maxillofac Pathol.* 2019;23(1):136–9. DOI: 10.4103/jomfp.JOMFP\_175\_18.
9. *Pantazidou G, Papaioannou I, Karagkouni E, Fragkakis I, Korovessis P.* Sinonasal extramedullary plasmacytoma with rare osteolytic lesions. *Cureus.* 2021;13(3):e14220. DOI: 10.7759/cureus.14220.
10. *Zhou T, Tian Y, Cheng Q, Niu X, Sun H, Fan J et al.* A rare case of Epstein-Barr virus-positive anaplastic plasmacytoma in the sinonasal tract. *Ear Nose Throat J.* 2022:1455613221104683. DOI: 10.1177/01455613221104683.
11. *Nazarovs J, Lapse D, Stüre G, Soloveičika M, Jaunozolina L, Ozoliņa E et al.* Intracerebral plasmacytoma in a patient with HIV-1 infection and SARS-CoV-2 superinfection. *Brain Sci.* 2022;12(6):705. DOI: 10.3390/brainsci12060705.

### Информация об авторах

Игорь Дмитриевич Мусатов – ассистент Института клинической морфологии и цифровой патологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет).

Александр Сергеевич Занозин – кандидат медицинских наук, врач-патологоанатом ЦПАО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет).

Александр Семенович Тертычный – доктор медицинских наук, профессор Института клинической морфологии и цифровой патологии, врач-патологоанатом ЦПАО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет).

Екатерина Денисовна Тетерина – студентка 4-го курса Института клинической медицины имени Н. В. Склифосовского Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет).

София Тариэловна Аврамова – доцент Института клинической морфологии и цифровой патологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет).

Николай Сергеевич Александров – доцент Института клинической морфологии и цифровой патологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет).

Вячеслав Семенович Пауков – доктор медицинских наук, профессор, почетный заведующий кафедрой патологической анатомии им. А.М. Струкова Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет).

### Author information

Igor D. Musatov – Assistant, Institute of Clinical Morphology and Digital Pathology, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).

<https://orcid.org/0000-0002-1640-5227>

Alexander S. Zanozin – Cand. Sci. (Med.), Pathologist, Central Pathology Department, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).

<https://orcid.org/0000-0002-3254-3451>

Alexander S. Tertychnyy – Dr. Sci. (Med.), Professor, Institute of Clinical Morphology and Digital Pathology; Pathologist, Central Pathology Department, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).

<https://orcid.org/0000-0001-5635-6100>

Ekaterina D. Teterina – 4<sup>th</sup>-year Student, N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).

<https://orcid.org/0009-0006-1200-1598>

Sofya T. Avraamova – Associate Professor, Institute of Clinical Morphology and Digital Pathology, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).

<https://orcid.org/0000-0001-9704-5915>

Nikolay S. Aleksandrov – Associate Professor, Institute of Clinical Morphology and Digital Pathology, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).

<https://orcid.org/0000-0002-2519-6420>

Vyacheslav S. Paukov – Dr. Sci. (Med.), Professor, Honorary Head of the A.M. Strukov Department of Pathological Anatomy, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).

<https://orcid.org/0000-0001-6366-2851>