



СИМПТОМ «МАТОВОГО СТЕКЛА»: НАВИГАТОР ДЛЯ ПРАКТИКУЮЩЕГО ВРАЧА

Н. В. Глуткина¹, Т. В. Прокопович², А. В. Глуткин¹, Вл. В. Зинчук²

¹Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

²Гродненская университетская клиника, Гродно, Беларусь

Симптом «матового стекла», определяемый при компьютерной томографии высокого разрешения, характеризуется локальным снижением воздушности легочной ткани без облитерации бронхов и сосудов. Неспецифичность данного симптома, наблюдаемого при широком круге заболеваний (включая пневмонии, интерстициальные болезни и онкопатологию), требует тщательной дифференциальной диагностики. На конкретных примерах рассматриваются различные клинические ситуации, сопровождающиеся данным симптомом, что позволяет повысить точность диагностики в практическом здравоохранении.

Ключевые слова: симптом «матового стекла», интерстициальные изменения легких, пневмония, компьютерная томография

Для цитирования: Глуткина, Н. В. Симптом «матового стекла»: навигатор для практикующего врача / Н. В. Глуткина, Т. В. Прокопович, А. В. Глуткин, Вл. В. Зинчук // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2026. Т. 24, № 2. С. 208-214. <https://doi.org/10.25298/2221-8785-2026-24-2-208-214>

Введение

Симптом «матового стекла» (СМС), Ground-Glass Opacity sign достаточно часто встречается в пульмонологической практике, в частности, при коронавирусной инфекции [1, 2]. Данный феномен выявляется при проведении компьютерной томографии высокого разрешения (КТВР) органов грудной клетки и характеризуется умеренно выраженным повышением плотности легочной ткани, на фоне которого прослеживаются просветы и стенки бронхов, внутрилегочные сосуды, а также очаги и ретикулярные изменения (при их наличии) [3].

Неспецифичность СМС, возможность его проявления как при воспалительных, так и невоспалительных заболеваниях легких нередко вызывает затруднения в правильности и своевременности постановки диагноза. Сложность интерпретации данного симптома диктует необходимость мультидисциплинарного подхода, основанного на интеграции данных клинической картины, результатов лучевой диагностики и при необходимости морфологического исследования [4].

Необходимо отметить, что СМС не всегда является признаком патологического процесса в легком. Существует феномен «псевдоматового стекла», возникающий вследствие отображения артефактов технического или искусственного происхождения. Физиологическое повышение плотности легочной ткани по типу «матового стекла» можно наблюдать в гравитационно-зависимых (нижних) областях легких, вследствие увеличения их кровенаполнения из-за силы тяжести. Этот феномен часто встречается у пациентов с ожирением [5].

Классификация

СМС может быть классифицирован по морфологическим формам. Фокусы (участки), узелки являются зачастую случайной находкой при КТВР и подразделяются на несолидные, субсолидные и солидные. Несолидные обра-

зования могут проявляться, соответственно, участками «матового стекла», субсолидные – сочетанием участков «матового стекла» и элементов консолидации, солидные – участками консолидации [3].

Заболевания, проявляющиеся симптомом «матового стекла», можно условно разделить на три группы.

Первая группа – это воспалительные заболевания (пневмонии различного генеза: бактериальная (рис. 1), вирусная, в т. ч. COVID-ассоци-



Рисунок 1 – Компьютерная томограмма органов грудной клетки, аксиальный срез. Пациент 22 лет.

Диагноз «пневмония, вызванная *Mycoplasma pneumoniae*»

В S7-10 справа и S9-10 слева определяются перибронхиальные узелки до 2–3 мм, участки уплотнения паренхимы по типу «матового стекла», утолщение/уплотнение внутридолькового интерстиция, фрагментарно выполнены содержимым дистальные отделы бронхов S7, S10 справа и S10 слева.

Figure 1 – Computed tomography scan of the chest organs, axial section (22-year-old patient. Diagnosis: pneumonia caused by *Mycoplasma pneumoniae*)

риванная (рис. 2), грибковая и др.), связанные с неоппортунистическими и оппортунистическими (цитомегаловирус, вирус простого герпеса,

пневмоциста и др.) инфекциями. СМС при данных заболеваниях обусловлен накоплением клеток воспаления в альвеолярных перегородках и воздушных пространствах. Слабо выраженное матовое снижение прозрачности легочной ткани часто не обнаруживается при обычном рентгенологическом исследовании и выявляется только на КТВР.

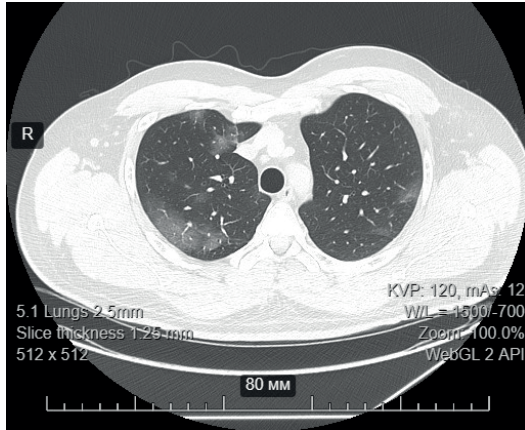


Рисунок 2 – Компьютерная томограмма органов грудной клетки, аксиальный срез. Пациент 39 лет. Диагноз «инфекция, вызванная SARS-CoV-2, тяжелой степени, протекающая в виде двусторонней интерстициальной пневмонии (тяжелая степень КТ 2)»

Figure 2 – Computed tomography scan of the chest organs, axial section. Patient, 39 years old. Diagnosis: infection caused by SARS-CoV-2, severe, occurring in the form of bilateral interstitial pneumonia (severe degree CT 2)

Интерстициальные заболевания легких (ИЗЛ) – вторая группа заболеваний, одним из проявлений которых может быть СМС. Выделяют следующие варианты ИЗЛ:

- по этиологии – лекарственно-индуцированные (рис. 3), обусловленные заболеваниями соединительной ткани, гиперчувствительный пневмонит (рис. 4), генетические;

- идиопатическая интерстициальная пневмония – идиопатический легочный фиброз (рис. 5), неспецифическая интерстициальная пневмония (НСИП), острая интерстициальная пневмония, криптогенная организующая пневмония (рис. 6), респираторный бронхиолит с ИЗЛ, десквамативная интерстициальная пневмония (ДИП), лимфоцитарная интерстициальная пневмония;

- гранулематозы – саркоидоз (рис. 7), грибковая инфекция, микобактерии;

- редкие ИЗЛ – лимфангиолейомиоматоз, легочный альвеолярный протеиноз (рис. 8), эозинофильная пневмония (рис. 9).

В этой группе причинами рассматриваемого симптома могут быть или активный воспалительный процесс в респираторном отделе легкого с серозно-фибринозным пропитыванием межальвеолярных перегородок и накоплением в альвеолах богатого фибрином и макрофагами экссудата (альвеолит), или фиброзные изменения внутридолькового интерстиция. Клеточная альвеолярная реакция – это не только самое ран-

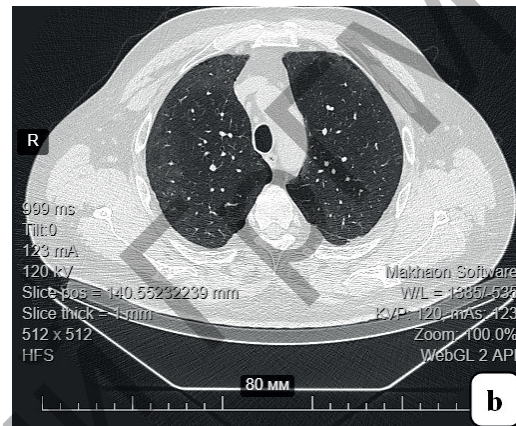
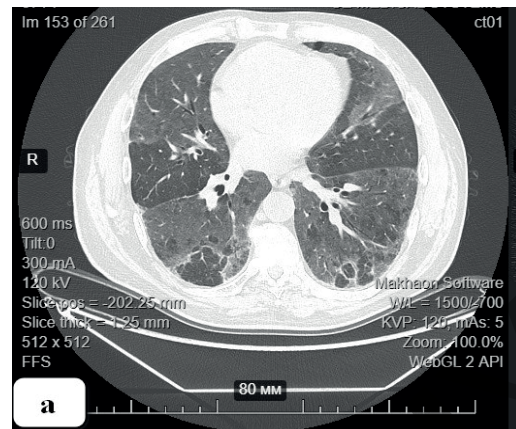


Рисунок 3 – Компьютерная томограмма органов грудной клетки, аксиальный срез. Пациент 57 лет. Диагноз «лекарственно-индуцированное поражение легких (амиодароном)»

На рисунке b – динамика через 4 месяца на фоне отмененного амиодарона, а также приема метилпреднизолона в дозе 16 мг (общирные участки плотности «матового стекла», ранее определяемые в обоих легких (рисунок a), практически не визуализируются: сохраняются остаточные неинтенсивные участки уплотнения по типу «матового стекла»)

Figure 3 – Computed tomography of the chest organs, axial section (57-year-old patient. Diagnosis: drug-induced lung damage (amiodarone))

Figure b shows the dynamics after 4 months, with amiodarone discontinued and methylprednisolone continued at a dose of 16 mg. (The extensive areas of ground-glass opacities previously identified in both lungs (Figure a) are now virtually invisible; residual, low-intensity areas of ground-glass opacities remain)

нее проявление многих ИЗЛ, но и зачастую признак активности воспалительного процесса.

Не менее частой причиной СМС является эозинофильная пневмония (рис. 9). Для нее характерны выраженная эозинофильная реакция и высвобождение большого количества биологически активных веществ как защитная реакция организма на экзогенные токсические агенты. С учетом этиологии эозинофильная пневмония разделяется на несколько различных типов. В числе известных причин – лекарственные средства, химические агенты из окружающей среды и паразитарные инфекции. При отсутствии видимой причины эозинофильная пневмония носит название идиопатической. Эозинофилы накапливаются в септальном интерстиции

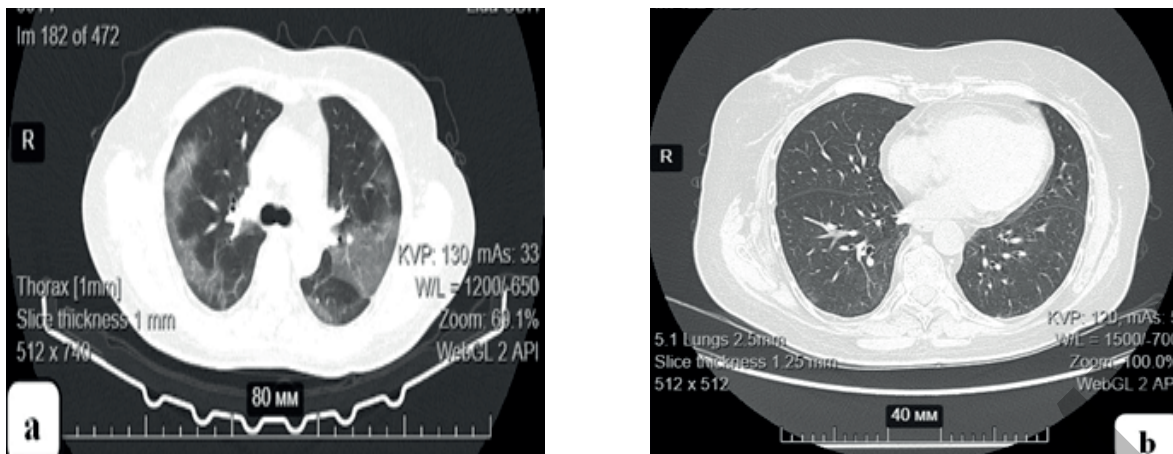


Рисунок 4 – Компьютерная томограмма органов грудной клетки, аксиальный срез. Пациент 60 лет. Диагноз «гиперчувствительный пневмонит (экзогенный аллергический альвеолит) в результате вдыхания средств для обработки растений от насекомых»

На рисунке а – вид легких на фоне вдыхания средств для обработки растений от насекомых, на рисунке b – динамика через 3 месяца на фоне приема метилпреднизолона в дозе 12 мг (разрешились в обоих легких ранее имеющиеся интерстициальные изменения в виде участков уплотнения паренхимы по типу «матового стекла»).

Figure 4 – Computed tomography scan of the chest organs, axial section (patient, 60 years old. Diagnosis: hypersensitivity pneumonitis (exogenous allergic alveolitis) as a result of inhalation of insecticides for plants)

Figure a shows the appearance of the lungs after inhalation of insecticides; figure b shows the dynamics after 3 months, while taking methylprednisolone at a dose of 12 mg. (Pre-existing interstitial changes in the form of areas of parenchymal compaction in the form of "ground glass" opacity resolved in both lungs).

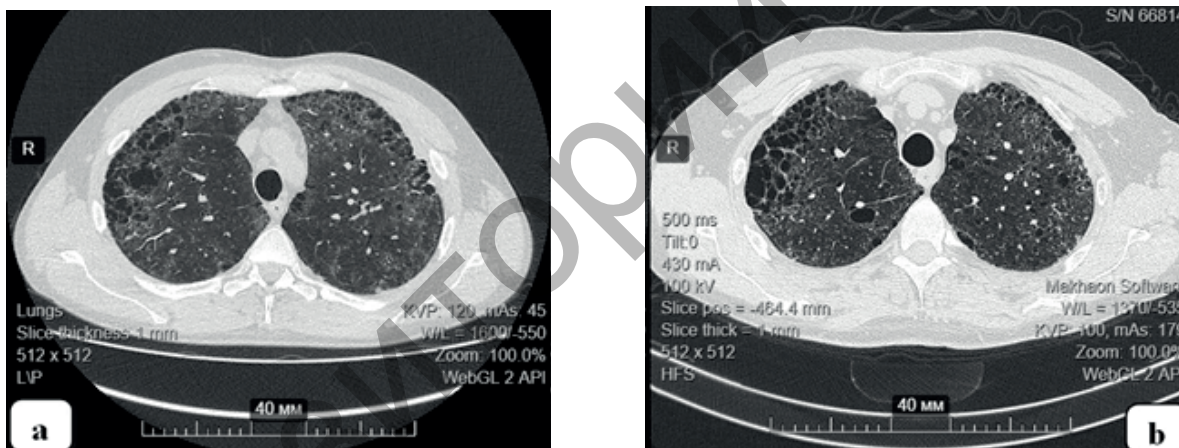


Рисунок 5 – Компьютерная томограмма органов грудной клетки, аксиальный срез. Пациент 47 лет. Диагноз «Интерстициальное заболевание легких: идиопатический легочной фиброз (комбинация легочного фиброза с эмфиземой). Видеоассистированная торакоскопия с атипичной резекцией нижней доли правого легкого (2021 г). Буллезная эмфизема верхних отделов обоих легких»

На рисунке b через 4 года (легочные поля с признаками парасептальной, центрилобулярной эмфиземы, больше выражены в верхних отделах обоих легких. В паренхиме обоих легких диффузно сохраняются распространенные интерстициально-узелковые изменения, с преимущественным поражением субплевральных отделов легочной паренхимы, в виде выраженных ретикулярных изменений с наличием на их фоне множественных полиморфных микроузлов до 2–3 мм, а также с перестройкой легочной паренхимы по типу «пчелиных сот». Изменения стали более выраженными за счет увеличения площади ретикулярных изменений, а также появления единичных участков уплотнения по типу «матового стекла», макс в S1 справа до 16 мм, в S1/2 слева до 13 мм. На фоне описанных выше структур по типу «пчелиных сот» сохраняются без значительной динамики деформированные и расширенные просветы субсегментарных бронхов – тракционные бронхоэктазы) в сравнении с рисунком а.

Figure 5 – Computed tomography scan of the chest, axial section (47-year-old patient. Diagnosis: interstitial lung disease: idiopathic pulmonary fibrosis (combination of pulmonary fibrosis with emphysema). VATS with atypical resection of the lower lobe of the right lung (2021). Bullous emphysema of the upper parts of both lungs)

In figure b, after 4 years (lung fields with signs of paraseptal, centrilobular emphysema, more pronounced in the upper parts of both lungs. In the parenchyma of both lungs, widespread interstitial-nodular changes are diffusely preserved, with predominant damage to the subpleural parts of the lung parenchyma, in the form of pronounced reticular changes with the presence of multiple polymorphic micronodules up to 2-3 mm against their background, as well as with the restructuring of the lung parenchyma according to the "honeycomb" type. The changes became more pronounced due to an increase in the area of reticular changes, as well as the appearance of isolated areas of compaction according to the "ground glass" type, max in S1 on the right up to 16 mm, in S1 / 2 on the left up to 13 mm. Against the background of the above-described honeycomb-type structures, deformed and dilated lumens of the subsegmental bronchi (traction bronchiectasis) remain without significant dynamics in comparison with figure a.

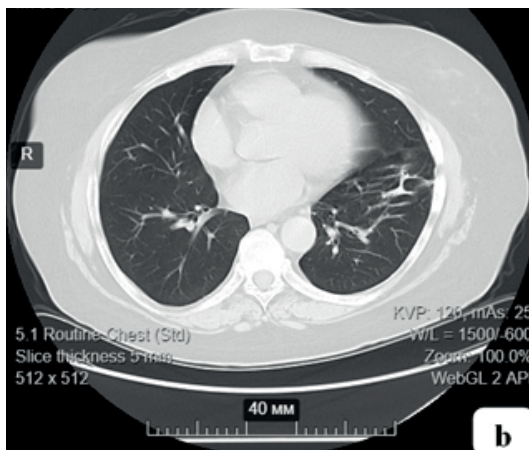
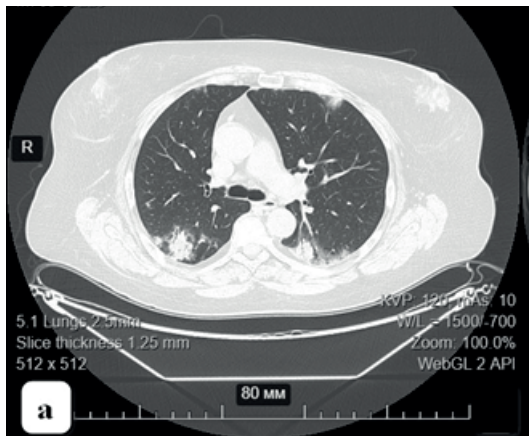


Рисунок 6 – Компьютерная томограмма органов грудной клетки, аксиальный срез. Пациент 62 лет. Диагноз «криптогенная организирующаяся пневмония»

На рисунке *b* в динамике через 9 месяцев после курса глюкокортикоидов (положительная динамика по сравнению с маем 2023 года в обоих легких определяются участки тяжистых уплотнений (в верхней доле правого легкого и верхней, и нижней долях легких ранее определялись участки консолидации с зонами «матового стекла» (рис. *a*).

Figure 6 – Computed tomography of the chest organs, axial section (62-year-old patient. Diagnosis: Cryptogenic organizing pneumonia)

In Figure *b*, in dynamics after 9 months, after a course of glucocorticosteroids (positive dynamics compared to May 2023), areas of stringy consolidations are determined in both lungs (in the upper lobe of the right lung and the upper and lower lobes of the lungs, areas of consolidation with ground glass zones were previously determined (Figure *a*).

и в альвеолах. В зависимости от интенсивности этой реакции эозинофильная пневмония может проявляться симптомами «матового стекла», альвеолярной консолидации или их сочетанием. По клинической картине различают острую и хроническую эозинофильные пневмонии [6].

Пациент, у которого интерстициальные заболевания легких представлены активным альвеолитом и умеренным фиброзом, как правило, имеет более благоприятный прогноз – улучшение в результате терапии, чем пациент с обширным фиброзом и небольшим остаточным альвеолитом (рис. 2).

Третья группа патологических процессов, проявляющихся матовым затемнением легочной ткани – альвеолярное повреждение сосудистого генеза (отек легких (рис. 10), острый респиратор-

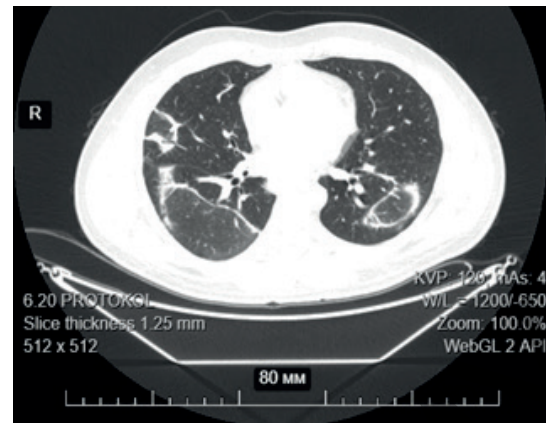


Рисунок 7 – Компьютерная томограмма органов грудной клетки, аксиальный срез. Пациент, 31 год. Диагноз «саркоидоз внутригрудных лимфоузлов и легких (диагноз морфологически верифицирован)»

В обоих легких участки уплотнения легочной ткани матовой плотности с кольцевидной зоной консолидации по периферии по типу обратного гало. Отмечается увеличение групп лимфоузлов.

Figure 7 – Computed tomography scan of the chest, axial section (31-year-old patient. Diagnosis: Sarcoidosis of the intrathoracic lymph nodes and lungs (diagnosis morphologically verified).

In both lungs, areas of opaque-density lung tissue consolidation with a ring-shaped zone of consolidation at the periphery, resembling an inverse halo. Enlargement of lymph node groups is noted.

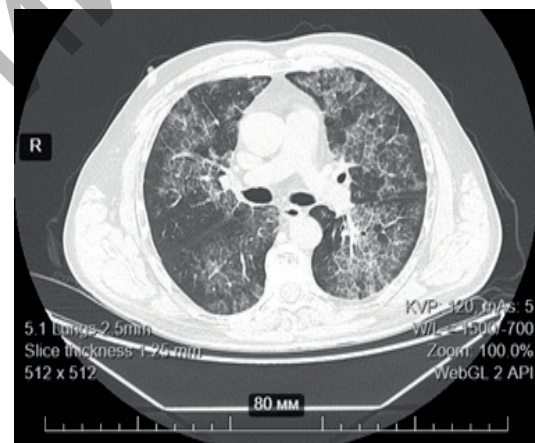


Рисунок 8 – Компьютерная томограмма органов грудной клетки, аксиальный срез. Пациент 50 лет. Диагноз «легочный альвеолярный протеиноз (диагноз морфологически верифицирован)»

В обоих легких интерстициальные изменения: уплотнения по типу «матового стекла», утолщения внутри- и междолькового интерстиция по типу «булыжной мостовой».

Figure 8 – Computed tomography of the chest organs, axial section (50-year-old patient. Diagnosis: pulmonary alveolar proteinosis (diagnosis morphologically verified))

In both lungs, interstitial changes are present: ground glass opacity, cobblestone-like thickening of the intralobular and interlobular interstitium.

ный дистресс-синдром, легочное кровотечение, легочный капиллярный гемангиоматоз, легочная веноокклюзионная болезнь (рис. 11), синдром жировой эмболии).

При радиационно-индуцированном и аспирационном повреждении легких, злокачествен-

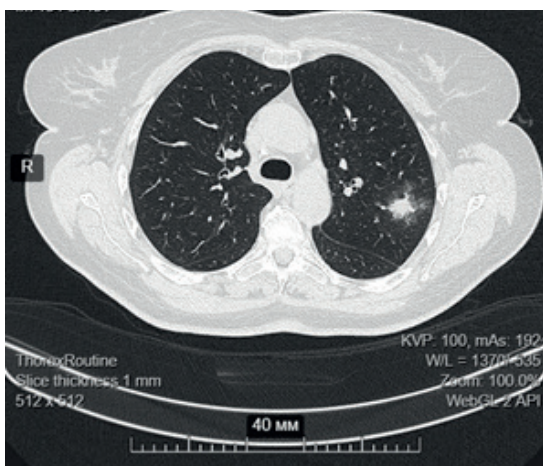


Рисунок 9 – Компьютерная томограмма органов грудной клетки, аксиальный срез. Пациент 75 лет. Диагноз «хроническая эозинофильная пневмония, вызванная паразитарной инфекцией (иммуноферментный анализ *Toxocara canis* IgG 10.3, титр 1:3200, эозинофилия более 10% в общем анализе крови)»

Определяются множественные участки консолидации паренхимы узлоподобной формы с интерстициальными изменениями в прилежащих отделах легких – в верхней доле слева и в нижних долях с обеих сторон.

Figure 9 – Computed tomography of the chest organs, axial section (75-year-old female patient. Diagnosis: chronic eosinophilic pneumonia caused by a parasitic infection (enzyme immunoassay analysis of *Toxocara canis* IgG 10.3, titer 1:3200, eosinophilia more than 10% in the general blood test)

Multiple areas of consolidation of the parenchyma of a nodular shape with interstitial changes in the adjacent parts of the lungs are determined - in the upper lobe on the left and in the lower lobes on both sides.

ных новообразованиях легких (аденокарцинома), ушиб легкого также может наблюдаться СМС.

Классификация заболеваний легких, протекающих с развитием симптома «матового стекла», по преимущественной локализации:

Преимущественная локализация заболеваний легких, протекающих с развитием СМС:

А. Неравномерная или географическая локализация СМС отмечается преимущественно при отеке легких, инфекции, легочном кровотечении, организуемой, липоидной, интерстициальной пневмонии, остром респираторном дистресс-синдроме, острой интерстициальной пневмонии, легочном альвеолярном протеинозе, аденокарциноме, лекарственно-индуцированном повреждении легких, синдроме жировой эмболии.

В. Преимущественно центральная – при отеке легких, аспирации, гиперчувствительном пневмоните, саркоидозе, организуемой пневмонии.

С. Преимущественно периферическая – при НСИП, организуемой пневмонии, ДИП, эозинофильной пневмонии.

Д. Преимущественно в верхних отделах легких – при гиперчувствительном пневмоните, эозинофильной пневмонии, бронхолите, саркоидозе.



Рисунок 10 – Компьютерная томограмма органов грудной клетки, аксиальный срез. Пациент 34 лет. Диагноз «кардиогенный отек легкого»

В центральных отделах паренхимы верхних долей обоих легких, а также в заднебазальных отделах средней и нижней доли правого легкого определяются интерстициальные изменения в виде утолщения междольковых перегородок, распространенных участков плотности «матового стекла», с наличием на этом фоне в базальных отделах нижней доли правого легкого, в S4 средней доли правого легкого узлоподобных участков консолидации сливного характера – изменения характерны для альвеолярного отека с наличием на их фоне воспалительных изменений.

Figure 10 – Axial computed tomography scan of the chest (34-year-old patient. Diagnosis: Cardiogenic edema)

Interstitial changes are observed in the central parenchyma of the upper lobes of both lungs, as well as in the posterobasal regions of the middle and lower lobes of the right lung. These changes include thickened interlobular septa and widespread areas of ground-glass opacities. These changes are consistent with alveolar edema and associated inflammatory changes in the basal regions of the lower lobe of the right lung and in S4 of the middle lobe of the right lung.

Е. Преимущественно в средних и нижних отделах легких – при аспирации, отеке легких, НСИП, ДИП [3].

По характеру течения заболевания легких, протекающие с СМС: острое, подострое или хроническое течение болезни (приводит к появлению дополнительных КТ-признаков).

При заболеваниях легких острого и подострого течения СМС чаще всего представлен на КТ-сканах, как:

- простое «матовое стекло» (рис. 11),
- «матовое стекло» + «консолидация» (рис. 9),
- «матовое стекло» + бронхолит.

Выявление СМС без признаков фиброза, тракционных бронхоэктазов, нарушений структуры легочной ткани является проявлением активного, чаще всего обратимого процесса в легочной ткани (рис. 4).

При хроническом или подостром течении бронхолегочной патологии СМС на КТ-сканах будет выявляться на фоне ретикулярных (фиброзных) изменений и может быть представлен:

- «матовое стекло» + ретикулярные изменения;

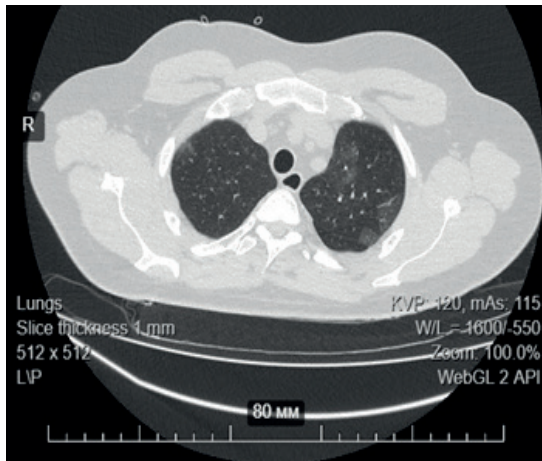


Рисунок 11 – Компьютерная томограмма органов грудной клетки, аксиальный срез. Пациент 40 лет. Диагноз «тромбоз мочной артерии крупных, средних и мелких ветвей с двух сторон»

По периферии определяются интерстициально-узелковые изменения в виде множественных периваскулярных, местами сливного характера участков уплотнения легочной паренхимы матовой плотности с группой полиморфных периваскулярных узелков на этом фоне. Подобные интерстициально-узелковые изменения имеются в верхней доле левого легкого).

Figure 11 – Computed tomography scan of the chest, axial section (40-year-old patient. Diagnosis: pulmonary embolism of large, medium, and small branches bilaterally)

Interstitial-nodular changes are visible at the periphery, in the form of multiple perivascular, sometimes confluent, areas of opaque-density lung parenchymal consolidation with a group of polymorphic perivascular nodules against this background. Similar interstitial-nodular changes are present in the upper lobe of the left lung.

Литература

1. Глуткина, Н. В. Значение мелатонина в развитии окислительного стресса при коронавирусной инфекции / Н. В. Глуткина, И. Э. Гуляй, В. В. Зинчук // Новости медико-биологических наук. – 2023. – Т. 23, № 4. – С. 45-51. – edn: DHHLWT.
2. Hlutkina, N. Hemoglobin-oxygen affinity and gaseous transmitters (nitric oxide, hydrogen sulfide) in patients with COVID-19 / N. Hlutkina, V. Zinchuk // Annals of Clinical Case Reports. – 2022. – Vol. 7. – Art. 2172. – edn: GFAPIR.
3. Симптом «матового стекла» при заболеваниях легких: особенности лучевой диагностики и корректной интерпретации / А. А. Карпова, Н. И. Сергеев, П. А. Никитин [и др.] // Пульмонология. – 2024. – Т. 34, №1. – С. 90-104. – doi: 10.18093/0869-0189-2024-34-1-90-104. – edn: LAYETU.
4. Мультидисциплинарный подход к диагностике неспецифической интерстициальной пневмонии (клиническое наблюдение) / С. И. Овчаренко, Е. А. Сон, В. А. Осадчая, В. А. Капустина // Пульмонология. – 2019. – Т. 29, № 1. – С. 106-111. – doi: 10.18093/0869-0189-2019-29-1-106-111. – edn: PTXXAP.
5. Карнаушкина, М. А. Синдром «матового стекла» при оценке КТ-изображений органов грудной клетки в практике клинициста: патогенез, значение, дифференциальный диагноз / М. А. Карнаушкина, А. В. Аверьянов, В. Н. Лесняк // Архивъ внутренней медицины. – 2018. – Т. 8, № 3. – С. 165-175. – doi: 10.20514/2226-6704-2018-8-3-165-175. – edn: XOUDSX.
6. Китаев, В. М. Компьютерная томография в пульмонологии / В. М. Китаев, И. Б. Белова,

- синдром «бульжной мостовой» – crazy paving (рис. 8);
- матовое стекло» + бронхо и/или бронхиолоэктазы;
- «матовое стекло» + кисты.

Синдром «бульжной мостовой», безусловно, характерен для альвеолярного протеиноза, но встречается и при других заболеваниях, в том числе с острым течением (неспецифическая интерстициальная пневмония, криптогенная организуемая пневмония (рис. 6), васкулиты, эозинофильная пневмония).

Заключение

Таким образом, снижение пневматизации легочной паренхимы по типу «матового стекла» может являться симптомом многих инфекционных, интерстициальных и онкологических заболеваний и, следовательно, его специфичность крайне низка. В связи с этим для более точной верификации диагноза и корректного заключения необходим комплексный анализ данных лучевой диагностики в совокупности с клинической картиной и анамнезом пациента.

С. В. Китаев. – 2-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2019. – 144 с.

References

1. Hlutkina NV, Gulay IE, Zinchuk VV. The importance of melatonin in the development of oxidative stress in coronavirus infection. *News of Medical and Biological Sciences*. 2023;23(4):45-51. edn: DHHLWT. (Russian).
2. Hlutkina N, Zinchuk V. Hemoglobin-oxygen affinity and gaseous transmitters (nitric oxide, hydrogen sulfide) in patients with COVID-19. *Annals of Clinical Case Reports*. 2022;7:2172. edn: GFAPIR.
3. Karpova AA, Sergeev NI, Nikitin PA, Solodkiy VA, Kotlyarov PM, Nudnov NV, Tsallagova ZS, Soldatov DG. “Ground glass opacity” sign in lung diseases: nuances of radiological diagnosis and correct interpretation. *Pulmonologiya*. 2024;34(1):90-104. doi: 10.18093/0869-0189-2024-34-1-90-104. edn: LAYETU. (Russian).
4. Ovcharenko SI, Son EA, Osadchaya VA, Kapustina VA. Multidisciplinary approach to the diagnosis of nonspecific interstitial pneumonia (a case report). *Pulmonologiya*. 2019;29(1):106-111. doi: 10.18093/0869-0189-2019-29-1-106-111. edn: PTXXAP. (Russian).
5. Karnaushkina MA, Aveyanov AV, Lesnyak VN. Ground glass opacities on CT of the chest in the practice of the clinician: pathogenesis, significance, differential diagnose. *The Russian Archives of Internal Medicine*. 2018;8(3):165-175. doi: 10.20514/2226-6704-2018-8-3-165-175. edn: XOUDSX. (Russian).
6. Kitaev VM, Belova IB, Kitaev SV. Kompjuterijana tomografija v pulmonologii. Moskva: MEDpress-inform; 2019. 144 p. (Russian).

GROUND-GLASS OPACITY: PRACTITIONER'S GUIDE

N. V. Hlutkina¹, T. V. Prokopovich², A. V. Hlutkin¹, Vl. V. Zinchuk²

¹Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

²Grodno University Clinic, Grodno, Belarus

Ground glass opacity which is determined by a high-resolution computed tomography is characterized by a localized decrease in lung airflow without obliteration of the bronchi and blood vessels. The nonspecific nature of this symptom, observed in a wide range of diseases (including pneumonia, interstitial diseases, and cancer), requires careful differential diagnosis. This article examines various clinical situations associated with ground-glass opacities using specific examples which allow improved diagnostic accuracy in healthcare practice.

Keywords: ground-glass opacities, interstitial lung changes, pneumonia, computed tomography.

For citation: Hlutkina NV, Prokopovich TV, Hlutkin AV, Zinchuk VIV. Ground-glass opacity: practitioner's guide. *Journal of the Grodno State Medical University*. 2026;24(2):208-214. <https://doi.org/10.25298/2221-8785-2026-24-2-208-214>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Об авторах / About the authors

*Глуткина Наталья Викторовна / Hlutkina Natalia, e-mail: glutkina@mail.ru, ORCID: 0000-0002-9290-3498

Прокопович Татьяна Валентиновна / Prokopovich Tatyana

Глуткин Александр Викторович / Hlutkin Aliaksandr, ORCID: 0000-0002-2058-7174

Зинчук Владимир Викторович / Zinchuk Vladimir

* – автор, ответственный за переписку / corresponding author

Поступила / Received: 02.12.2025

Принята к публикации / Accepted for publication: 18.03.2026