

Пациент с кровохарканьем и поражением почек: клиническая задача

Е.В.Бобков , О.Н.Бродская, Д.Ю.Грипас

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И.Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации: 117997, Москва, ул. Островитянова, 1

Резюме

Представлены клиническое наблюдение легочно-почечного синдрома у 41-летнего мужчины, а также краткий обзор научной литературы, особенности диагностики и перечень заболеваний, среди которых следует проводить дифференциальную диагностику. Важно помнить, что при легочно-почечном синдроме сочетаются диффузное альвеолярное кровоизлияние и гломерулонефрит, являющейся жизнеугрожающим состоянием, с развитием острого почечного повреждения и возможного легочного кровотечения, что может привести к летальному исходу.

Ключевые слова: клиническое наблюдение, легочно-почечный синдром, острое почечное повреждение, кровохарканье, гломерулонефрит.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Финансовая поддержка отсутствовала.

Этическая экспертиза. Данная работа проводилась в соответствии с принципами Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации.

© Бобков Е.В. и соавт., 2025

Для цитирования: Бобков Е.В., Бродская О.Н., Грипас Д.Ю. Пациент с кровохарканьем и поражением почек: клиническая задача. *Пульмонология*. 2025; 35 (1): 125–129, 135–137. DOI: 10.18093/0869-0189-2025-35-1-125-129-135-137

A patient with hemoptysis and kidney damage: clinical challenge

Evgeny V. Bobkov , Olga N. Brodskaya, Daria Yu. Gripas

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “N.I.Pirogov Russian National Research Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation: ul. Ostrovityanova 1, Moscow, 117997, Russia

Abstract

The article describes a clinical case of pulmonary-renal syndrome in a 41-year-old man. A brief review of the scientific literature is presented together with the discussion of the differential diagnosis and the diagnostic features. It is important to remember that pulmonary-renal syndrome combines diffuse alveolar hemorrhage and glomerulonephritis and is a life-threatening condition with the development of acute renal injury and possible pulmonary bleeding which can lead to death.

Key words: clinical case, pulmonary-renal syndrome, acute renal failure, hemoptysis, glomerulonephritis.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

Funding. The work had no financial support.

Ethical expertise. This work was carried out in accordance with the principles of the Helsinki Declaration of the World Medical Association.

© Bobkov E.V. et al., 2025

For citation: Bobkov E.V., Brodskaya O.N., Gripas D.Yu. A patient with hemoptysis and kidney damage: clinical challenge. *Pul'monologiya*. 2025; 35 (1): 125–129, 135–137 (in Russian). DOI: 10.18093/0869-0189-2025-35-1-125-129-135-137

Среди причин кровохарканья растет частота легочных васкулитов, что стало особенно заметно после пандемии COVID-19 [1]. Особое место занимает группа ассоциированных с антинейтрофильными цитоплазматическими антителами (АНЦА) васкулитов (ААВ), к которой относятся гранулематоз с полиангиитом (ГПА), микроскопический полиангиит (МПА) и эозинофильный ГПА (ЭГПА). Эта группа аутоиммунных заболеваний, согласно рекомендациям Международной консенсусной конференции в Чэпел–Хилл (*Chapel Hill Consensus Conferences* (CHCC), 2012,

США), характеризуется некротизирующим поражением мелких сосудов (капиллярит), прежде всего легких и почек, а также наличием циркулирующих АНЦА [2, 3]. С учетом того, что при ААВ могут быть поражены не только легкие и почки, но и верхние дыхательные пути (полость носа, синусы, трахея и др.), органы зрения и слуха, кожные покровы (реже — другие органы), диагностика их достаточно сложна, требуются многочисленные исследования, включая рентгенологические, иммунологические и морфологические методы [4]. Существенное влияние на диагностику

оказывает тип АНЦА, частота выявления которых при разных видах ААВ различается [2, 3], при этом своевременная диагностика и лечение имеют большое значение для прогноза.

Представленное клиническое наблюдение посвящено распознаванию васкулитов этой группы.

Пациент К. 41 года впервые в жизни 10.04.24 госпитализирован в отделение реанимации и интенсивной терапии Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени Д.Д.Плетнева Департамента здравоохранения города Москвы» с жалобами на кашель с кровавыми сгустками (кровохарканье), нарастающую одышку при минимальной физической нагрузке, заложенность в ушах, слабость, снижение аппетита, боль в ногах, слизисто-гнойные выделения из носа.

Анамнез заболевания: в августе 2023 г. перенес артрит правого коленного сустава (был расценен как спортивная травма, проводилась пункция сустава). В конце февраля 2024 г. появилась заложенность в ушах, больной неоднократно обращался к врачу, лечение без эффекта. Позже присоединились слабость, снижение аппетита, повышение температуры тела до 39 °С, одышка при минимальной физической нагрузке (при подъеме с 1-го на 2-й этаж), сухой кашель, который сменился на малопродуктивный. Больной заметил прожилки крови в мокроте (рис. 1). Стало тяжело ходить, постоянно болели голени. Обратился к врачу. По результатам обследования выявлены двусторонняя полисегментарная пневмония, риносинусит, средний отит, мастоидит. В крови отмечалось значимое повышение показателей скорости оседания эритроцитов (СОЭ) (56 мм / ч) и С-реактивного белка (СРБ) (196,7 мг / л) (табл. 1).

Назначенная антибактериальная терапия (кларитромицин, цефдиторен, левофлоксацин) оказалась неэффективной. Кровохарканье усилилось до 100 мл в сутки (см. рис. 1).

По результатам контрольного анализа крови выявлена тяжелая анемия (эритроциты — $2,71 \times 10^{12} / \text{л}$; гемоглобин — 74 г / л), в связи с этим пациент был экстренно госпитализирован в отделение интенсивной терапии.

Анамнез жизни: хронические заболевания, операции, травмы — отрицает. Наследственность неотягощена. Аллергические реакции отрицает. Больной — офисный работник, периодически посещал цеха по производству лакокрасочных средств, ведет здоровый образ жизни, не курит, не пьет. В 2022 г. перенес COVID-19 в легкой форме.

При госпитализации обращали на себя внимание резкая бледность кожных покровов и массивные отеки на голенях. Мочеиспускание не нарушено, суточный диурез снижен (≤ 500 мл в сутки). Частота дыхательных движений — 20 в минуту, насыщение кислородом периферических капилляров по данным пульсоксиметрии (SpO_2) на воздухе — 94 %, SpO_2 на инсуффляции увлажненным кислородом 3 л в минуту — 99 %. Аускультативно проводится ослабленное дыхание. Артериальное давление — 150 / 90 мм рт. ст., частота сердечных сокращений — 110 в минуту. Лабораторные и инструментальные изменения представлены на рис. 2, 3 и в табл. 2.

Результаты анализов крови от 09.04.24:

- эритроциты — $2,71 \times 10^{12} / \text{л}$;
- гемоглобин — 74 г / л;
- лейкоциты — $17,84 \times 10^9 / \text{л}$;
- тромбоциты — $469 \times 10^9 / \text{л}$;
- СОЭ — 82 мм / ч;
- СРБ — 169,4 мг / л.



Рис. 1. Мокрота с прожилками крови больного К.

Figure 1. Sputum with blood streaks of the patient K.

Таблица 1
Результаты лабораторных исследований больного К.
от 28.03.24

Table 1
Results of laboratory tests of the patient K., March 28, 2024

Эритроциты, $\times 10^{12} / \text{л}$	4,27
Гемоглобин, г / л	122
Лейкоциты, $\times 10^9 / \text{л}$	10,69
Тромбоциты, $\times 10^9 / \text{л}$	370
СОЭ, мм / ч	56
Креатинин, мкмоль / л	147
Мочевина, мкмоль / л	10,1
СРБ, мг / л	196,7

Примечание: СОЭ — скорость оседания эритроцитов; СРБ — С-реактивный белок.

По результатам ультразвукового исследования (УЗИ) вен нижних конечностей от 10.04.24 выявлены признаки тромбоза икроножной вены слева.

По данным УЗИ почек, забрюшинного пространства от 10.04.24 отмечены диффузные изменения паренхимы почек, характерные для острого почечного повреждения (ОПП).

Данные эхокардиографии от 07.04.24: умеренный перикардальный выпот, систолическое давление в легочной артерии — 53 мм рт. ст.

По результатам проведенного в стационаре обследования стало очевидно, что в течение 2 нед. у больного прогрессировало заболевание: развилось ОПП, при котором потребовалась заместительная почечная терапия, ухудшилось поражение легких, выраженность кровохарканья увеличилась и привела к анемии тяжелой степени, сформировался тромбоз вен голени слева. Суточная протеинурия достигла 7 г, что свидетельствует о наличии нефротического синдрома.

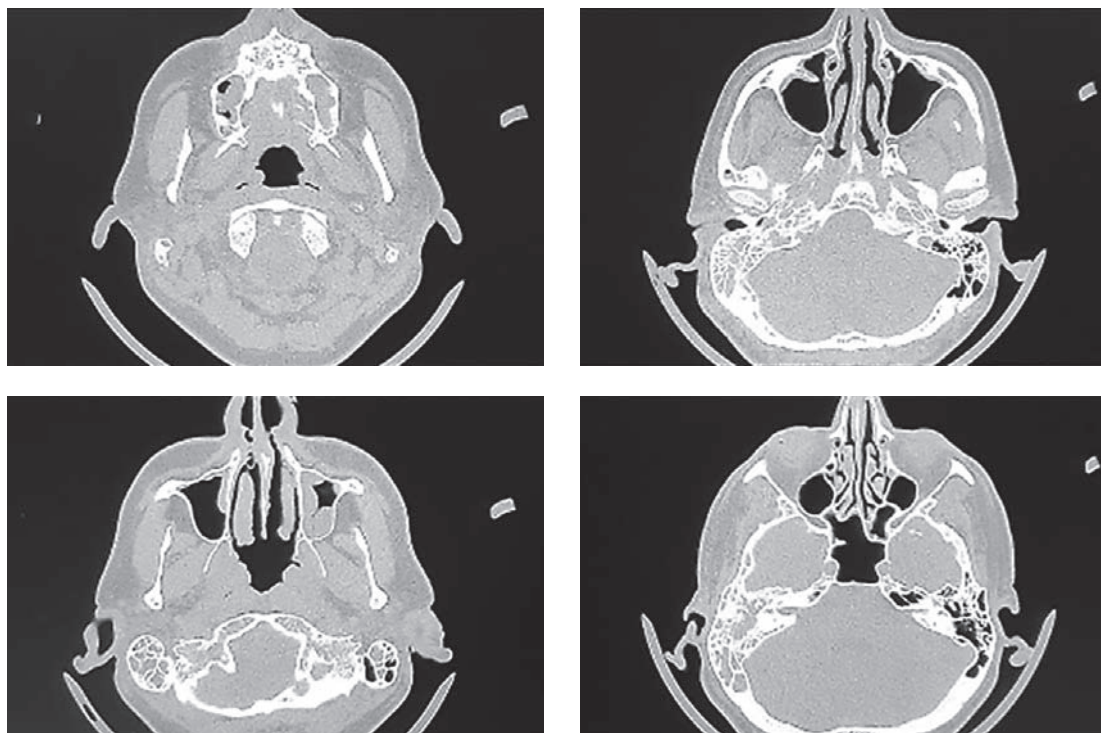


Рис. 2. Компьютерная томография околоносовых пазух от 29.03.24: гипертрофические изменения слизистой в клетках решетчатой кости, основной пазухи, верхнечелюстных пазухах; кисты верхнечелюстных пазух

Figure 2. Computer tomography scan of the paranasal sinuses on March 29, 2024: hypertrophic changes in mucosa in the cells of ethmoid bone, sphenoid sinus, maxillary sinuses; cysts of maxillary sinuses

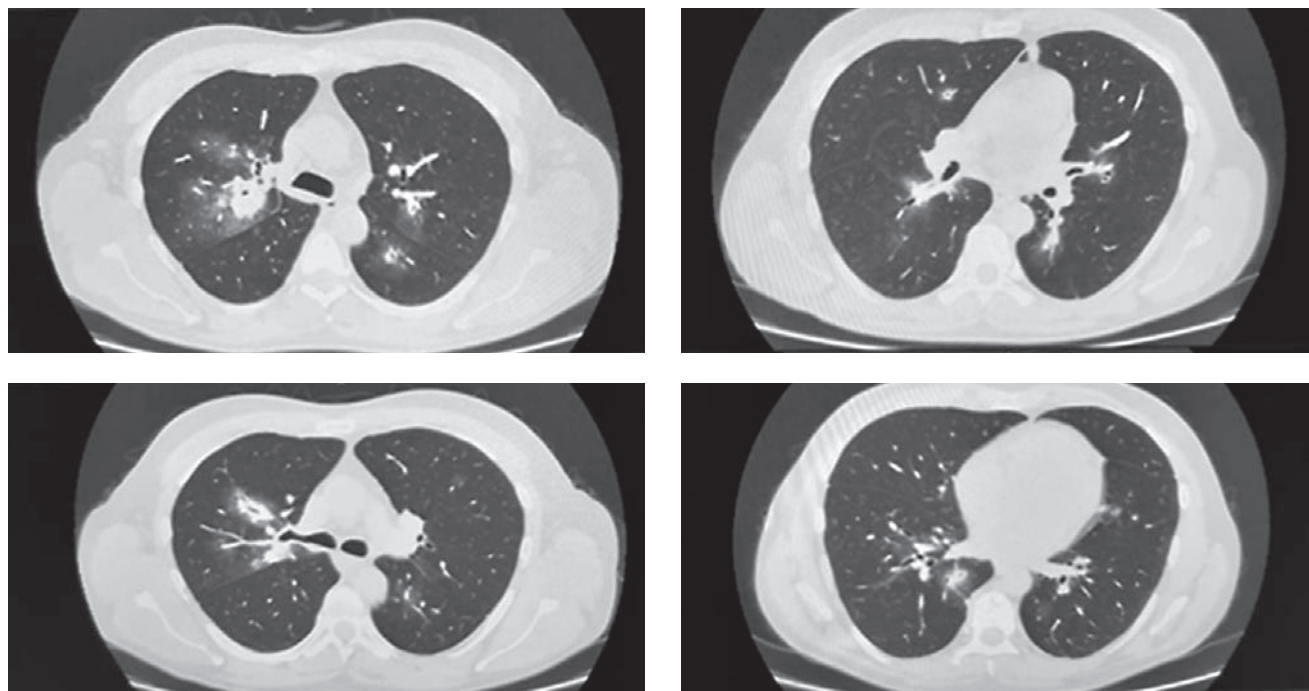


Рис. 3. Компьютерная томография органов грудной клетки от 29.03.24: двусторонняя полисегментарная пневмония, гидроперикард, количественная лимфоаденопатия

Figure 3. Computed tomography of the chest on March 29, 2024: bilateral polysegmental pneumonia, hydropericardium, quantitative lymphadenopathy

По результатам иммунологического обследования от 15.04.24 у пациента обнаружены антитела к протеиназе-3 (анти-PR3) (АНЦА-Combi 6); результат анализа на антитела к гломерулярной базальной мембране (анти-GBM) и ДНК отрицательный.

На рис. 4 представлены данные компьютерной томографии (КТ) органов грудной клетки (ОГК) от 10.04.24: двусторонняя полисегментарная пневмония, гидроперикард.

Незамедлительно начато лечение. Выполнены гемотрансфузия компонентов крови, гемодиализ, плазмаферез.

Таблица 2
Результаты лабораторных исследований больного К.
от 10.04.24

Table 2
Results of laboratory tests of the patient K., April 10, 2024

Наименование теста	Результат	Референсные значения
Лейкоциты, $\times 10^9 / \text{л}$	21,31	4–10
Гемоглобин, г / л	64	110–150
Эритроциты, $\times 10^{12} / \text{л}$	2,34	3,5–5,5
Тромбоциты, $\times 10^9 / \text{л}$	443	180–320
Количество нейтрофилов:		
• абсолютное, $\times 10^9 / \text{л}$	18,46	50–70
• относительное, %	86,6	50–70
СРБ, мг / л	144,59	0–5
Альбумин, г / л	29,5	35–52
NT-pro BNP, пг / мл	4242	28–110
Прокальцитонин, мкг / л	1,06	0–0,05
D-димер, нг / мл	5742,7	0–250
Мочевина, ммоль / л	61,7	2,8–7,2
Креатинин, мкмоль / л	1264,8	80–115
pH	7,580	7,35–7,45
Cl, ммоль / л	95,1	101–111
K, ммоль / л	6,14	3,5–5,1
Ca, ммоль / л	0,939	1,15–1,29
Na, ммоль / л	126	135–145
Белок мочи, г / л	0,3	0–0,1
Кровь (количественно), мг / л	10	0,1

Примечание: СРБ – С-реактивный белок.

Назначены пульс-терапия метилпреднизолоном 1 000 мг внутривенно, циклофосфамид 800 мг внутривенно, гепарин, моксифлоксацин, флуконазол.

Ранее инициированное лечение было продолжено, проводилась терапия метилпреднизолоном, циклофосфамидом, продолжены плазмаферез и гемодиализ (рис. 5). На фоне терапии выраженность кровохарканья уменьшилась, наблюдалась положительная динамика в виде уменьшения плотности остаточных симметричных альвеолярных инфильтратов легких, двухстороннего полисинусита, улучшения состояния сосцевидных отростков височных костей, разрешения тромбоза вен голени, однако маркеры ОПП, нефротического синдрома и потребность в диализе сохранялись.

После разрешения кровохарканья проведена фибро-бронхоскопия с бронхоальвеолярным лаважем, по результатам которой геморрагических поражений дыхательных путей не выявлено.

Для дальнейшего лечения пациент переведен в нефрологический стационар.

По результатам лабораторных исследований от 17.04.24 выявлены следующие изменения:

- анемия (гемоглобин – 90 г / л);
- лейкоцитоз ($31,2 \times 10^9 / \text{л}$);
- гематурия (5 в 1 мкл);
- гипопротейнемия (48,7 г / л);
- мочевины – 33,7 ммоль / л);
- креатинин – 434,10 мкмоль / л;
- СРБ – 15 мг / л;
- снижение C4, C3 компонентов системы комплемента (6 и 56 мг / дл соответственно);
- суточная экскреция белка с мочой – 7,87 г в сутки.

Для верификации морфологического варианта гломерулонефрита 16.05.24 выполнена пункционная биопсия почек, по результатам которой морфологически верифицирован фокальный некротизирующий и склерозирующий малоиммунный гломерулонефрит с формированием 45 % клеточных, фиброзно-клеточных и фиброзных полулуний, глобальный (3 / 11) и сегментарный (3 / 11) гломерулосклероз.

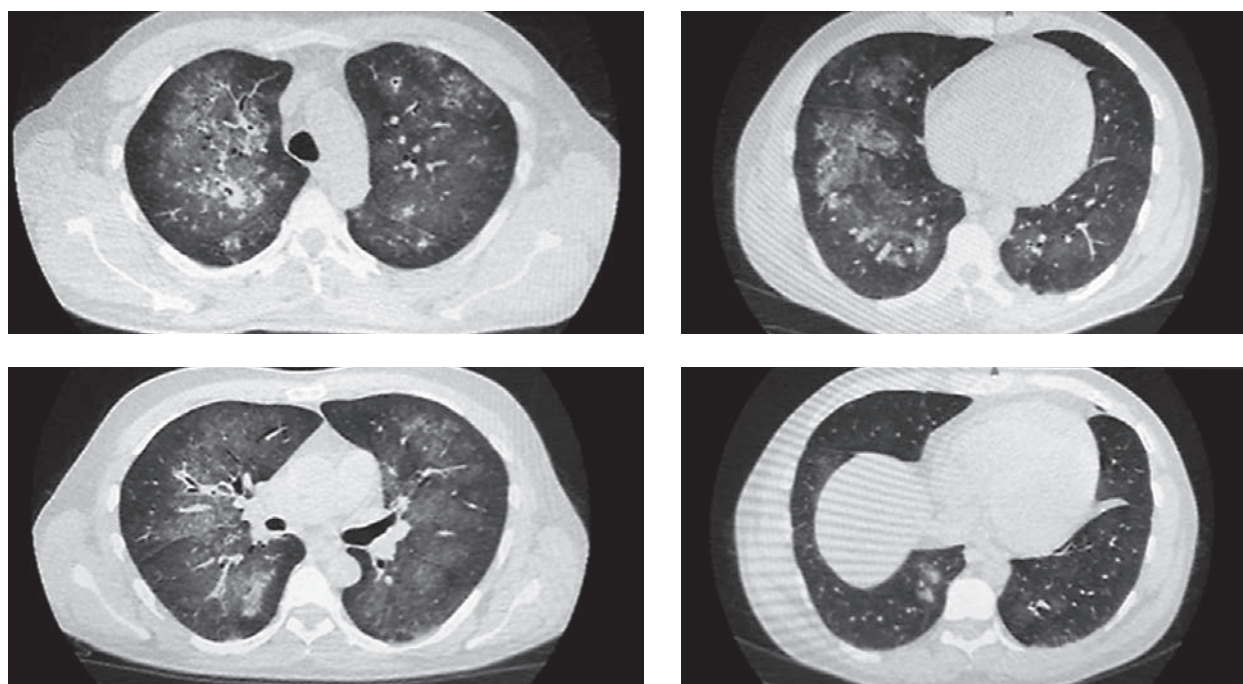


Рис. 4. Компьютерная томография органов грудной клетки от 10.04.24: двусторонняя полисегментарная пневмония, гидроперикард
Figure 4. Computed tomography of the chest on April 10, 2024: bilateral polysegmental pneumonia, hydropericardium

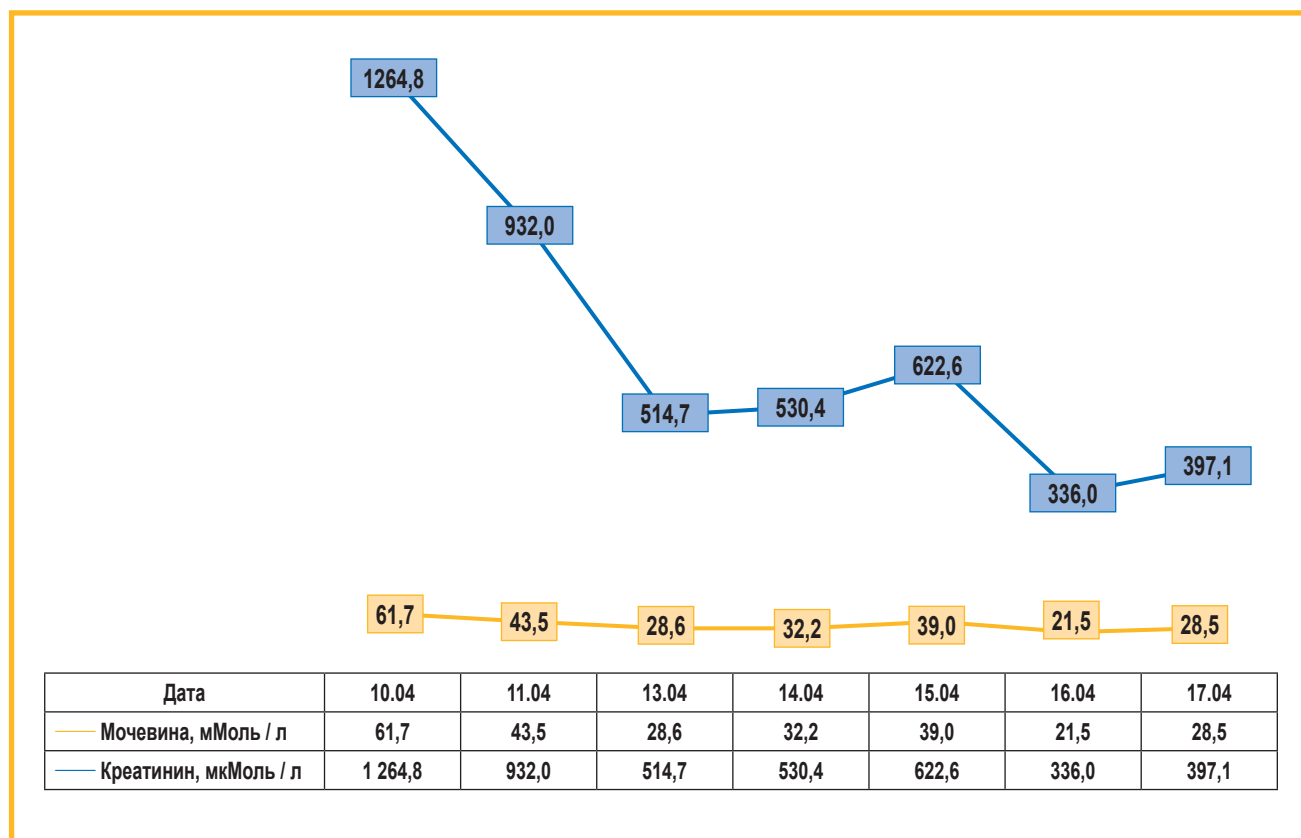


Рис. 5. Динамика уровня креатинина и мочевины с момента поступления, в ходе лечения и перевода в другой стационар больного К. Острое почечное повреждение не разрешилось

Figure 5. The creatinine and urea levels of the patient K. at the admission, during treatment and transfer to another hospital. The acute kidney injury has not resolved

Иммунофлюоресцентный анализ: IgG, IgM, IgA, C3, C1q – негативный результат.

Проведение иммуносупрессивной терапии осложнилось развитием инфекционной пневмонии на фоне иммунодефицита, потребовалась массивная антибактериальная и противовирусная терапия.

К концу мая удалось стабилизировать состояние пациента в виде разрешения отечного синдрома и кровохарканья, снижения уровня СРБ (9,11 мг / л), повышения уровня гемоглобина до 103 г / л. К сожалению, повреждение почек оказалось необратимым, что привело к формированию зависимости от гемодиализа. Больной выписан под наблюдение терапевта, нефролога, ревматолога.

Вопрос: о каком варианте системного васкулита (с учетом имеющихся симптомов и синдромов (см. табл. 3)) может идти речь в данной клинической ситуации?

Варианты ответов:

- А – ГПА;
- Б – МПА;
- В – ЭГПА;
- Г – синдром Гудпасчера.

Ответ на клиническую задачу см. на стр. 135

Таблица 3
Актуальные симптомы и синдромы на момент установления диагноза

Table 3
The symptoms and syndromes at the time of diagnosis

Лихорадка
Одышка
Кровохарканье
«Матовое стекло» по данным КТ ОГК
Анемия
Нефротический синдром
Быстропрогрессирующий нефрит
Перикардит
Тромбоз глубоких вен
Синусит и мастоидит
АНЦА +

Примечание: КТ – компьютерная томография; ОГК – органы грудной клетки; АНЦА – антинейтрофильные цитоплазматические антитела.