

Эпидемиология тромботических осложнений при COVID-19

Автор	n	Профилактика	Диагностика	Все пациенты					Пациенты в ОРИТ				
				ТГВ	ТЭЛА	Другие	ДВС	Смерть	ТГВ	ТЭЛА	Другие	ДВС	Смерть
Tang N, et al. ¹	183	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	16/183 (8,7%)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Fogarty H, et al. ²	83	НМГ проф.	н/д	н/д	н/д	н/д	0/83 (0%)	н/д	н/д	н/д	н/д	0/33 (0%)	н/д
Lodigiani C, et al. ³	362	НМГ проф./пром.	УЗАС и КТ-АГ по клинике и Д-димеру	16/362 (4,4%)	10/362 (2,8%)	13/362 (3,6%)	8/362 (2,1%)	92/388 (24%)	2/48 (4,2%)	2/48 (4,2%)	4/48 (8,4%)	1/48 (2,1%)	-
Xu Z, et al. ⁴	138	НМГ, ИПК	УЗАС по клинике	4/138 (2,9%)	н/д	н/д	н/д	н/д	3/15 (20%)	н/д	н/д	н/д	н/д
Cui S, et al. ⁵	81	нет	УЗАС всем	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	20/81 (25%)	н/д	н/д	н/д	8/81 (10%)
Klok FA, et al. ⁶	184	НМГ проф.	УЗАС и КТ-АГ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	3/184 (1,6%)	25/184 (13,6%)	3/184 (1,6%)	н/д	41/184 (22%)
Helms J, et al. ⁷	150	НМГ проф./леч.	КТ-АГ по клинике и Д-димеру	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	3/150 (2,0%)	25/150 (16,7%)	4/150 (2,6%)	0/150 (0%)	13/150 (8,7%)
Middeldorp S, et al. ⁸	198	НМГ пром./леч.	УЗАС по клинике и рандом, КТ-АГ по клинике	22/198 (11%)	11/198 (5,6%)	н/д	н/д	38/198 (19%)	20/74 (27%)	9/74 (12%)	н/д	н/д	н/д
Leonard-Lorant I, et al. ⁹	106	НМГ	КТ-АГ по клинике	н/д	32/106 (30%)	н/д	н/д	н/д	н/д	24/48 (50%)	н/д	н/д	н/д
Poissy J, et al. ¹⁰	107	НМГ/НФГ проф.	КТ-АГ по клинике	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	5/107 (4,7%)	22/107 (21%)	н/д	н/д	15/107 (14%)
Zhang L, et al. ¹¹	143	НМГ проф. (37%)	УЗАС всем	66/143 (46,1%)	н/д	н/д	н/д	32/143 (22,4%)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Nahum J, et al. ¹²	34	НМГ проф.	УЗАС всем	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	27/34 (79%)	н/д	н/д	н/д	н/д
Llitjos JF, et al. ¹³	26	НМГ проф./леч.	УЗАС всем, КТ-АГ или ЭХО-КГ по клинике	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	14/26 (54%)	6/26 (23%)	н/д	н/д	3/26 (12%)
Thomas W, et al. ¹⁴	62	НМГ проф.	КТ-АГ по клинике	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	5/62 (8,1%)	3/62 (4,8%)		10/62 (16%)
Tsaplin SN, et al. ¹⁵	168	НМГ пром./леч.	УЗАС, КТ-АГ по клинике, аутопсия	3/168 (1,8%)	6/168 (3,5%)	3/168 (1,8%)	0/168 (0%)	8/168 (4,8%)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Mestre-Gómez B, et al. ¹⁶	452	НМГ проф. (74%)	КТ-АГ по клинике	2/452 (0,4%)	29/452 (6,4%)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Автор	n	Профилактика	Диагностика	Все пациенты					Пациенты в ОРИТ				
				ТГВ	ТЭЛА	Другие	ДВС	Смерть	ТГВ	ТЭЛА	Другие	ДВС	Смерть
Artifoni M, et al. ¹⁷	71	НМГ проф.	УЗАС всем, КТ-АГ по клинике	15/71 (21,1%)	7/71 (9,8%)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Santoliquido A, et al. ¹⁸	84	НМГ проф.	УЗАС всем	10/84 (12%)	н/д	н/д	н/д	8/84 (9,5%)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Demelo-Rodríguez P, et al. ¹⁹	156	НМГ проф. (99%)	УЗАС всем при Д-димере >1000 мкг/л	23/156 (14,7%)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Grillet F, et al. ²⁰	100	н/д	КТ-АГ рутинно для подтверждения КОВИЗ	н/д	23/100 (23%)	н/д	н/д	н/д	н/д	17/39 (43,6%)	н/д	н/д	н/д
Итого	2888	Профилактика: 80%		161/1772 (9,1%)	118/1457 (8,1%)	16/530 (3,0%)	24/796 (3,0%)	178/981 (18,1%)	97/719 (13,5%)	135/738 (18,3%)	14/444 (3,2%)	1/198 (0,5%)	90/610 (14,8%)

ДВС – диссеминированное внутрисосудистое свертывание; ИПК – интермиттирующая пневматическая компрессия; КТ-АГ – компьютерная ангиопульмонография; н/д – данные отсутствуют; НМГ – низкомолекулярный гепарин: проф. – профилактическая доза (эноксапарин 40 мг 1 р/сутки), пром. – промежуточная доза (эноксапарин 40-60 мг 2 р/сутки), леч. – лечебная доза (эноксапарин 1 мг/кг 2 р/сутки); НФГ – нефракционированный гепарин; ОРИТ – отделение реанимации и интенсивной терапии; ТГВ – тромбоз глубоких вен; ТЭЛА – тромбоэмболия легочной артерии; УЗАС – ультразвуковое ангиосканирование



1. Tang N, Li D, Wang X, Sun Z. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *J Thromb Haemost* 2020; **18**(4): 844-7.
2. Fogarty H, Townsend L, Ni Cheallaigh C, et al. COVID19 coagulopathy in Caucasian patients. *Br J Haematol* 2020; **n/a**(n/a).
3. Lodigiani C, Iapichino G, Carenzo L, et al. Venous and arterial thromboembolic complications in COVID-19 patients admitted to an academic hospital in Milan, Italy. *Thromb Res* 2020; **191**: 9-14.
4. Xu J-f, Wang L, Zhao L, et al. Risk assessment of venous thromboembolism and bleeding in COVID-19 patients. 2020.
5. Cui S, Chen S, Li X, Liu S, Wang F. Prevalence of venous thromboembolism in patients with severe novel coronavirus pneumonia. *J Thromb Haemost* 2020; **n/a**(n/a).
6. Klok FA, Kruip MJHA, van der Meer NJM, et al. Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. *Thromb Res* 2020; **191**: 145-7.
7. Helms J, Tacquard C, Severac F, et al. High risk of thrombosis in patients with severe SARS-CoV-2 infection: a multicenter prospective cohort study. *Intensive Care Med* 2020.
8. Middeldorp S, Coppens M, van Haaps TF, et al. Incidence of venous thromboembolism in hospitalized patients with COVID-19. *Journal of Thrombosis and Haemostasis* 2020; **n/a**(n/a).
9. Leonard-Lorant I, Delabranche X, Severac F, et al. Acute Pulmonary Embolism in COVID-19 Patients on CT Angiography and Relationship to D-Dimer Levels. *Radiology* 2020; 201561.
10. Poissy J, Goutay J, Caplan M, et al. Pulmonary Embolism in COVID-19 Patients: Awareness of an Increased Prevalence. *Circulation* 2020; **0**(0).
11. Zhang L, Feng X, Zhang D, et al. Deep Vein Thrombosis in Hospitalized Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Wuhan, China: Prevalence, Risk Factors, and Outcome. *Circulation* 2020; **0**(0).
12. Nahum J, Morichau-Beauchant T, Daviaud F, et al. Venous Thrombosis Among Critically Ill Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA Network Open* 2020; **3**(5): e2010478-e.
13. Llitjos J-F, Leclerc M, Chochois C, et al. High incidence of venous thromboembolic events in anticoagulated severe COVID-19 patients. *Journal of Thrombosis and Haemostasis* 2020; **n/a**(n/a).
14. Thomas W, Varley J, Johnston A, et al. Thrombotic complications of patients admitted to intensive care with COVID-19 at a teaching hospital in the United Kingdom. *Thromb Res* 2020; **191**: 76-7.
15. Tsaplin S, Schastlivtsev I, Lobastov K, Zhuravlev S, Barinov V, Caprini J. The validation of the original and modified Caprini score in COVID-19 patients. *medRxiv* 2020; 2020.06.22.20137075.
16. Mestre-Gómez B, Lorente-Ramos RM, Rogado J, et al. Incidence of pulmonary embolism in non-critically ill COVID-19 patients. Predicting factors for a challenging diagnosis. *J Thromb Thrombolysis* 2020; 1-7.
17. Artifoni M, Danic G, Gautier G, et al. Systematic assessment of venous thromboembolism in COVID-19 patients receiving thromboprophylaxis: incidence and role of D-dimer as predictive factors. *J Thromb Thrombolysis* 2020; **50**(1): 211-6.
18. Santoliquido A, Porfida A, Nesci A, et al. Incidence of Deep Vein Thrombosis among non-ICU Patients Hospitalized for COVID-19 Despite Pharmacological Thromboprophylaxis. *Journal of Thrombosis and Haemostasis* 2020; **n/a**(n/a).
19. Demelo-Rodríguez P, Cervilla-Muñoz E, Ordieres-Ortega L, et al. Incidence of asymptomatic deep vein thrombosis in patients with COVID-19 pneumonia and elevated D-dimer levels. *Thromb Res* 2020; **192**: 23-6.
20. Grillet F, Behr J, Calame P, Aubry S, Delabrousse E. Acute Pulmonary Embolism Associated with COVID-19 Pneumonia Detected by Pulmonary CT Angiography. *Radiology* 2020; 201544.