























































































- Iss. 20. Lviv: Lviv National Medical University named after Danylo Halytskyi; 2020. p. 3-15. Ukrainian. Available from: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/2046>
10. Yavorovsky AP, Skaletsky YM, Brukhno RP, Zinchenko TO, Brukhno OM, Petrovska OS. [Current issues of hospital environment safety in emergency situations]. In: Suchasni problemy hihieny, epidemiolohii, mikrobiolohii ta tuberkulozu. Lviv: Lviv National Medical University named after Danylo Halytskyi; 2024. p. 160-8. Ukrainian. Available from: <http://catalog.liha-pres.eu/index.php/liha-pres/catalog/view/260/7611/17074-1>
  11. Yavorovsky OP, Skaletsky YM, Brukhno RP, Ivanko OV, Kravchenko SV, Bugro VI, et al. [Comparative analysis of patient safety culture dynamics in Ukraine and the USA healthcare facilities reference to establishing safe hospital environment]. *Clinical and Preventive Medicine*. 2023;0(6):113-20. Ukrainian. [10.31612/2616-4868.6.2023.14](https://doi.org/10.31612/2616-4868.6.2023.14)
  12. Basanets AV, Hvozdetskiy VA, Ostapenko TA, Zhurakhivska NV, Kharchuk LV. [Standards for the recognition of COVID-19 as an acute occupational disease in Ukraine according to recommendations of the International Labor Organization]. *Ukrainian Journal of Occupational Health*. 2020;16(2):86-95. Ukrainian. doi: [10.33573/ujoh2020.02.086](https://doi.org/10.33573/ujoh2020.02.086)
  13. Nahorna AM, Savenkova NV. [Natural death of the employees at workplace in Ukraine in the dynamics of 2015-2020]. *Dovkillia ta zdrav'ia*. 2021;(3):13-22. Ukrainian. doi: [10.32402/dovkil2021.03.013](https://doi.org/10.32402/dovkil2021.03.013)
  14. Zvit pro priami zbytky infrastruktury vid ruinuvan vnaslidok viiskovoi ahresii rosii proty Ukrainy za rik vid pochatku povnomasshtabnoho vtornhennia [Report on the direct damage to the infrastructure from the destruction caused by Russia's military aggression against Ukraine one year after the start of the full-scale invasion] [Internet]. March 2023 cited 2024 May 17]. Available from: [https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/03/UKR\\_Feb23\\_FINAL\\_Damages-Report-1.pdf](https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/03/UKR_Feb23_FINAL_Damages-Report-1.pdf)
  15. Andriasyan G. Medicine during the war: What challenges did the medical system face? [Internet]. *Mind UA*. 2023 [cited 2024 May 17]. Available from: <https://mind.ua/en/openmind/20255116-medicine-during-the-war-what-challenges-did-the-medical-system-face>
  16. Sorra J, Gray L, Streagle S, et al. AHRQ Hospital Survey on Patient Safety Culture: User's Guide [Internet]. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. July 2018 [cited 2024 May 17]. Available from: <https://www.ahrq.gov/sops/quality-patient-safety/patientsafetyculture/hospital/index.html>























98. Sergiychuk R. [Experience and Performance of Tubeless Percutaneous Nephrolithotomy]. *Health of Man*. 2021;(2):99-104. Ukrainian. doi: [10.30841/2307-5090.2.2021.237563](https://doi.org/10.30841/2307-5090.2.2021.237563)
99. Milligan M, Berent AC. Medical and Interventional Management of Upper Urinary Tract Uroliths. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 2019;49(2):157-74. doi: [10.1016/j.cvsm.2018.11.004](https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2018.11.004)
100. Serani Sesari S, Atmoko W, Birowo P, Rasyid N. The efficacy of adjunctive alpha-blockers on ureteroscopy procedure for ureteral stones: a systematic review and meta-analysis. *F1000Res*. 2021;10:427. doi: [10.12688/f1000research.52072.2](https://doi.org/10.12688/f1000research.52072.2)
101. Paterson R, Fernandez A, Razvi H, Sutton R. Evaluation and medical management of the kidney stone patient. *Can Urol Assoc J*. 2010;4(6):375-9. doi: [10.5489/cuaj.10166](https://doi.org/10.5489/cuaj.10166)
102. Stus V, Ageev V, Ambrosiychuk A, Arichuk A, Artem'ev D, Balaban M, et al. [Open study on the clinical and epidemiological characteristics of urolithiasis in Ukraine]. *Urolohiia*. 2015;19(3):109-18. Russian. Available from: <https://urologiya.dmu.edu.ua/mdata/74/19.pdf>
103. Chaplya MM. [Percutaneous nephrolithotomy in the treatment of nephrolithiasis and the structure of pcnl complications]. *Urolohiia*. 2016;20(2):25-9. Ukrainian. Available from: <https://urologiya.dmu.edu.ua/mdata/77/6.pdf>
104. Salama RH, Alghasham A, Mostafa MS, El-Moniem AE. Bone morphogenetic protein-2 will be a novel biochemical marker in urinary tract infections and stone formation. *Clin Biochem*. 2012;45(10-11):766-9. doi: [10.1016/j.clinbiochem.2012.04.005](https://doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2012.04.005)



















1

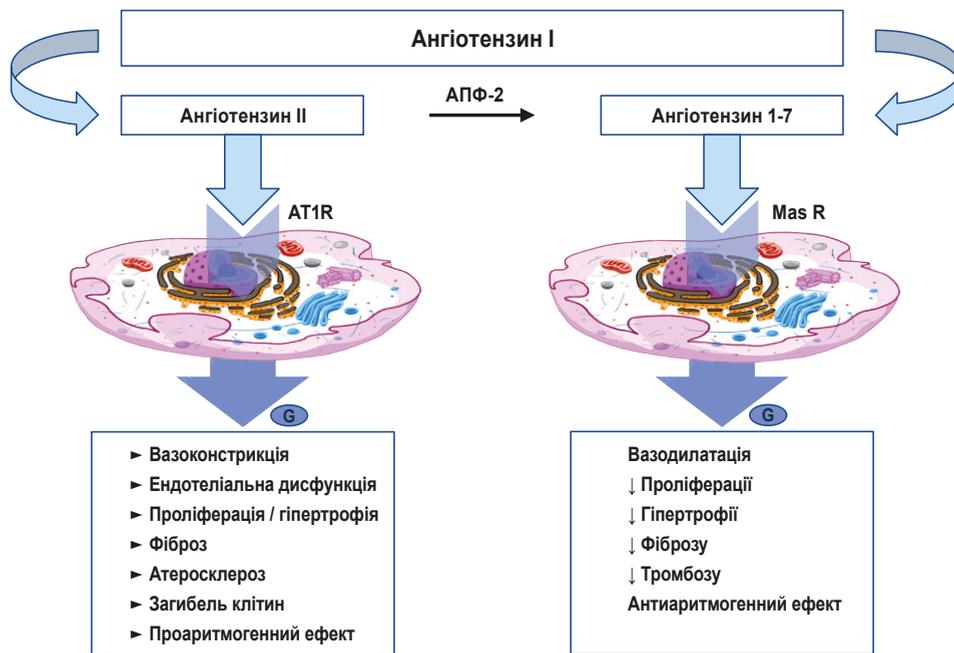


Рис. 1. Протилежні кардіоваскулярні ефекти двох пептидів ПААС ангіотензину II та ангіотензину 1-7 за участю ACE2 (за А. М. South [31]).

2

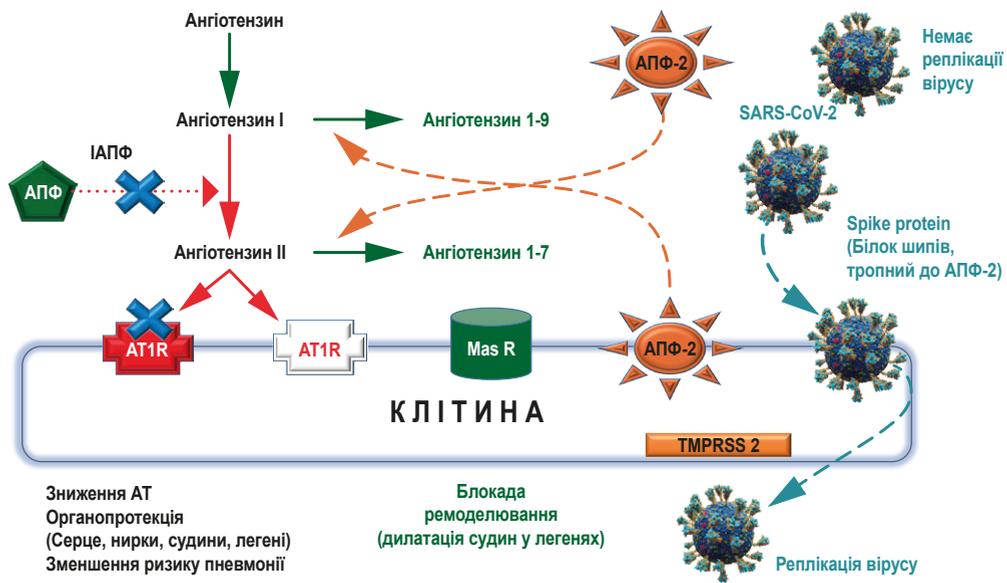


Рис. 2. Механізм проникнення вірусу SARS-CoV2 до клітин (за А. М. South, М. А. Nugent [31,32]).

альні клітини та лейкоцити. Однією з найважливіших функцій є активація роботи металопротеїназ, що необхідні для перерозподілу позаклітинної речовини в тканинах. Крім того, CD147 бере участь у процесі ангіогенезу, запалення, прогресування пухлин. Дисрегуляція активності CD147 може спричинити погіршення тяжкості захворювання. Передбачають, що взаємодія SARS-CoV-2 з басигіном пов'язана з сигнальним білком (signal peptide, SP). Виявили, що SARS-CoV-2 взаємодіє також із CD147 – рецептором еритроцитів. Після потрапляння всередину клітини відбувається деструкція молекули гемоглобіну та

вивільнення заліза. В результаті залізо бере участь у формуванні активних форм кисню та є індуктором окиснювального стресу [37].

Ще один фактор прикріплення S-білка SARS-CoV-2 на соматичній клітині, крім рецепторів ACE2 та CD147, – нейропілін-1 (NRP1). Нейропілін-1 – мембранний білок, що взаємодіє з фактором росту ендотелію судин (VEGF), бере участь у VEGF-індукованому ангіогенезі, формуванні шляху зростання аксона, міграції та проліферації клітин. Зв'язування S-білка SARS-CoV-2 з нейропілінами клітинної поверхні відбувається через CendR (C-end rule peptide) субодиноці S1 (що ініціюється розщепленням







































