

Г.И.Файзиллаева
ассистент кафедры Патологической физиологии
Бухарского медицинского института
Бухара, Узбекистан

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ПЕЧЕНЬ

For citation: G.I.Fayzillayeva DIAGNOSTIC CRITERIA FOR THE IMPACT OF CORONAVIRUS INFECTION ON THE LIVER. Journal of cardiorespiratory research. 2023, vol 1.1, issue 60, pp.293-297.

АННОТАЦИЯ

Пандемия COVID-19 быстро распространилась по всему миру. Наряду с поражением легких эта инфекция имела негативное воздействие, а на другие органы, одним из которых является печень. Поражение печени вирусом SARS-CoV-2 является решающим фактором, способствующим нарушению функции печени у пациентов с печеночными заболеваниями. Основные показатели нарушения ферментов печени у пациентов с COVID-19 связаны с тяжестью заболевания. Нарушения ферментов печени являются наиболее поразительной дополнительной особенностью и вызывают большую тревогу несмотря на то, что SARS-CoV-2 считается вирусом пневмофилии.

G.I.Fayzillayeva

assistant of department pathological physiology
Bukhara Medical Institute
Bukhara, Uzbekistan

DIAGNOSTIC CRITERIA FOR THE IMPACT OF CORONAVIRUS INFECTION ON THE LIVER

ANNOTATION

The COVID-19 pandemic has spread rapidly around the world. Along with damage to the lungs, this infection had a negative impact on other organs, one of which is the liver. Liver damage by SARS-CoV-2 is a critical factor contributing to liver dysfunction in patients with liver disease. The main indicators of liver enzyme impairment in patients with COVID-19 are associated with the severity of the disease. Liver enzyme abnormalities are the most striking additional feature and are of great concern despite SARS-CoV-2 being considered a pneumophila virus.

G.I.Fayzillayeva

patologik fiziologiya kafedrası assistenti
Buxoro davlat tibbiyot instituti
Buxoro, O'zbekistan

KORONAVIRUS INFEKSIYASINING JIGARGA TA'SIRINING DIAGNOSTIK ME'ZONLARI

ANNOTATSIYA

COVID-19 pandemiyasi butun dunyo bo'ylab tez tarqaldi. Ushbu infeksiya o'pka to'qimasini shikastlashi bilan birga boshqa a'zolarga ham o'z salbiy ta'sirini ko'rsatdi, ulardan biri jigardir. pandemiyasi butun dunyoga tez tarqaldi. SARS-CoV-2 virusi bilan jigarning zararlanishi jigar kasalligi mavjud bemorlar uchun hal qiluvchi omil bo'lib hisoblanadi. Jigar fermentlarining patologik ko'rsatkichlari kasallikning og'irligi bilan bog'liq. Ushbu kasallikda jigar fermentlarining o'zgarishi uning SARS-CoV-2 pnevmofilla virusi ekanligiga qaramay jigarga ta'sir etganligi hayron qoldiruvchi va tashvishga soluvchi xususiyatdir.

Актуальность. В период коронавирусной пандемии все внимание было обращено к устранению данного заболевания. Но после уменьшения проявлений пандемии врачи столкнулись с постковидными осложнениями, которые означают что эта болезнь не проходит бесследно. Постковидный синдром проявляется в виде респираторного, кардиального, гастроинтестинального, ренального, эндокринного, неврологического, психопатологического, ревматического, дерматологического вариантов и нутритивной недостаточности. Гастроинтестинальный вариант может протекать диспепсией, диареей, нарушением функции печени (цитоллиз, внутрипеченочный холестаз). Исследования показали, что у пациентов были различные степени нарушений функции печени — частота варьировалась от от 1 % до 53 % — в основном указывается на аномальный уровень АЛТ и концентрации АСТ, сопровождающиеся незначительным повышением концентрации билирубина. Но на сегодняшний день с уменьшением количества вспышек врачам приходится сталкиваться с постковидными осложнениями. Одним из которых является фиброз печени.

Печень является основным органом синтеза почти всех веществ в организме [1,4,5,8]. В виду того, что, он не имеет нервов в самой печени, а только в капсуле до формирования осложнений не проявят никакой клинической симптоматики [2,3,6]. С одной стороны формированию фиброза в печени способствует сам вирус, который блокирует клетку, с другой стороны на него влияют и множество лекарств, которые использовались в больших дозировках

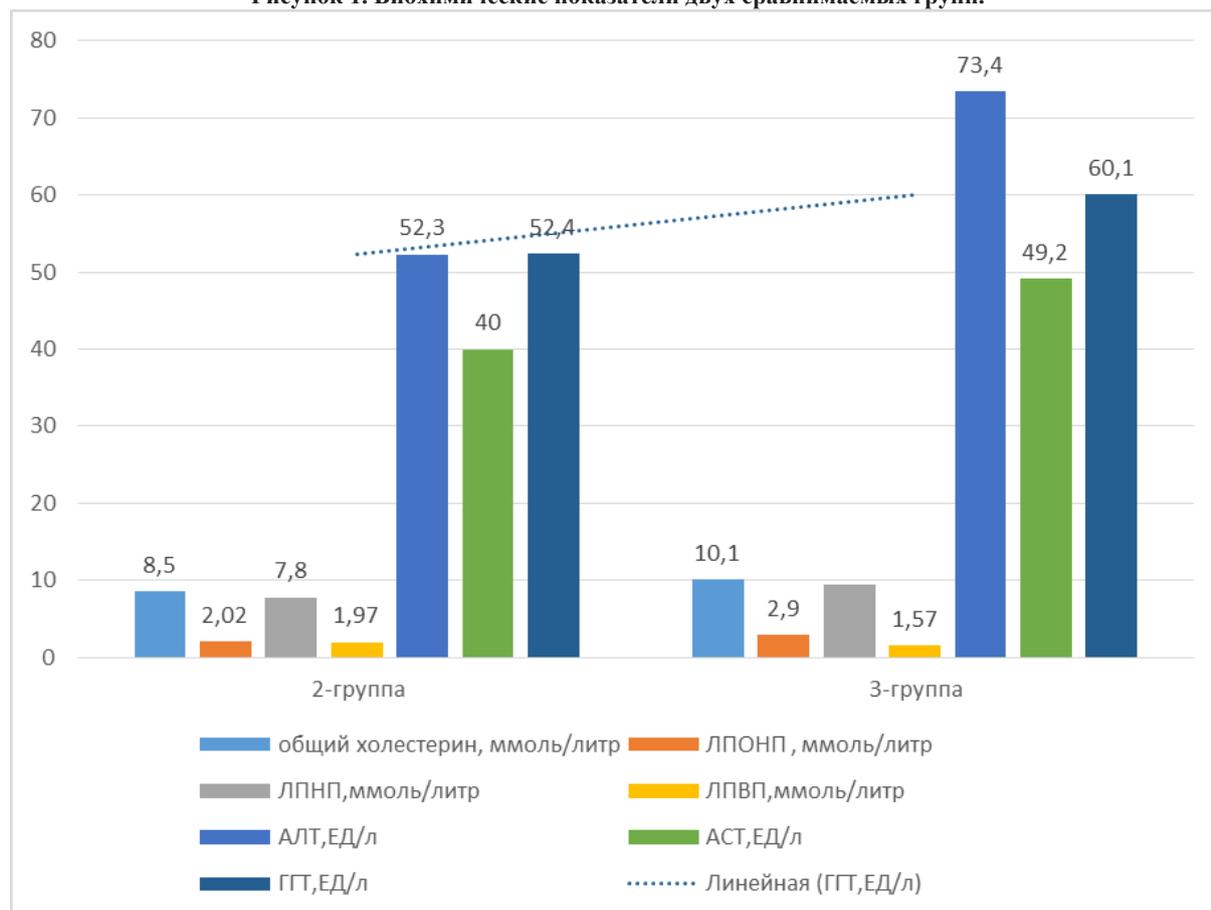
имеющие гепатотоксичные побочные эффекты [7,9,10]. У пациентов, которые имели до заболевания COVID-19 оно протекает ещё тяжелее, так как печень является основным синтезирующим органом всех необходимых веществ для организма.

Цель исследования. Целью исследования явилось оценить действие коронавирусной инфекции на печень у пациентов с заболеваниями печени.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось в РНЦЭМП БФ (Республиканский научно-исследовательский центр экстренной медицинской помощи Бухарский филиал) по 2020-2022 годы. Материалами для исследования стали пациенты, перенесшие коронавирусную инфекцию. В ходе исследования было сформировано 3 группы. В первую группу вошли здоровые пациенты, не болевшие коронавирусной инфекцией. Во вторую группу вошли пациенты, у которых не было жалоб по поводу болезни печени, но перенесшие в анамнезе коронавирусную инфекцию. В третью группу вошли пациенты, у которых изначально были обнаружены болезни печени, которые болели вышеуказанной вирусной болезнью. У них изучали липидный спектр, АЛТ, АСТ, гамма-глутамилтрансферазы (ГГТ). Кроме того, были взяты образцы тканей печени с помощью аппарата Fibrosan. Взятые биоптаты были изучены гистологическим методом. Окрашивание проводилось по гематоксилином-эозином увеличение до 200 раз под микроскопом. У всех пациентов были взяты письменные соглашения перед включением в исследование. Результат исследования был обработан пакетом Statistica по методу Фишера-Стьюдента для определения t-критерия. Кроме того, применялся метод статистического анализа по методу Пирсона.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате исследования было обнаружено что, в первой группе уровень липидов: общего холестерина, ЛПНП, ЛПВП, АЛТ, АСТ оставался в пределах нормы, тогда как во второй группе общий холестерин 8,5 ммоль/литр, ЛПОНП 2,02 ммоль/литр, ЛПНП 7,8 ммоль/литр, ЛПВП ммоль/л 1,97 ммоль/литр. АЛТ 52,3 ±0,4 Ед/л, АСТ 40±0,1 Ед/л, гамма-глутамилтрансферазы (ГГТ) 52,4±0,6 Ед/л. В третьей группе данные показатели были намного выше по сравнению с контрольной группой. Уровень общего холестерина 10,1 ммоль/литр, ЛПОНП 2,9 ммоль/литр, ЛПНП 9,4 ммоль/литр, ЛПВП ммоль/л 1,57 ммоль/литр. АЛТ 73,3 ±0,4 Ед/л, АСТ 49,2±0,1 Ед/л, гамма-глутамилтрансферазы (ГГТ) 60,1±0,4 Ед/л. Эти данные указаны в рисунке 1. См.далее рисунок 1.

Рисунок 1. Биохимические показатели двух сравниваемых групп.



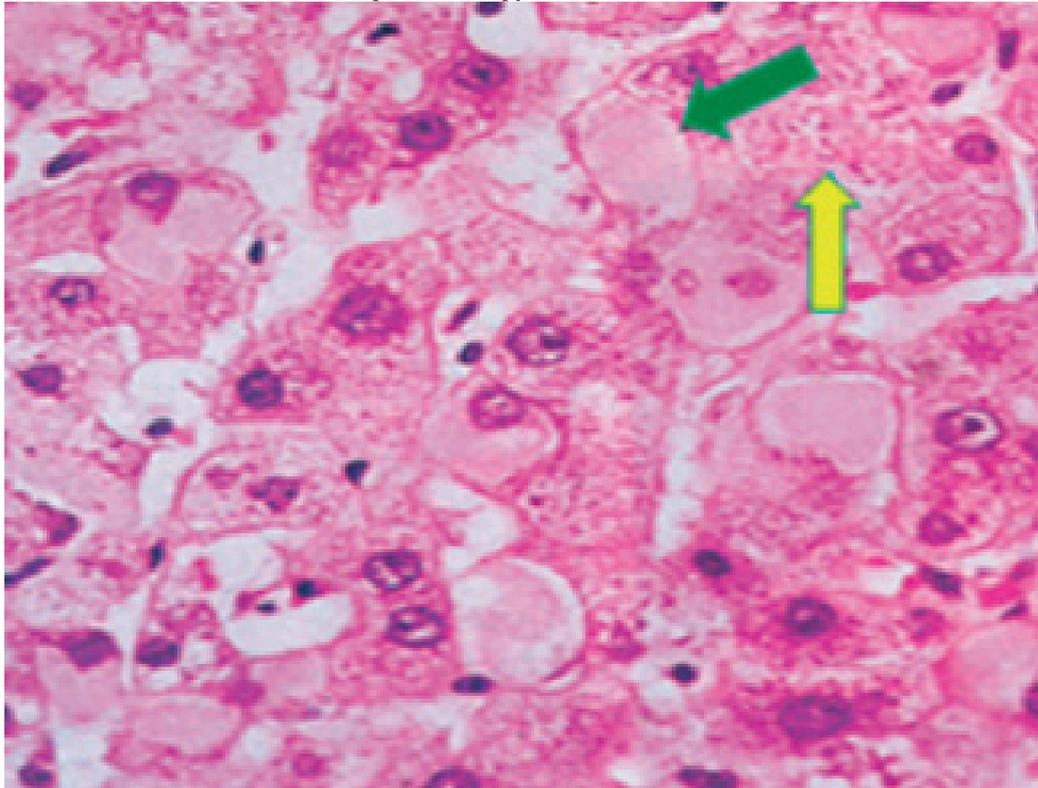
Как видно из вышеуказанного рисунка 1. у пациентов с печеночными заболеваниями входящими во вторую группу показатели цитолиза выражены ярче чем у третьей группы у которых не было печеночных патологий до заражения коронавирусной инфекцией. Это положение

объясняется тем что, на фоне уже патологически измененной печени негативное воздействие на клетки печени вируса SARS-CoV-2 происходит намного тяжелее. Чтобы увидеть и удостовериться в этом мы провели биопсию печени аппаратом Fibrosan.

Пункция печени была проведена пациентам второй и третьей группы у которых лабораторные показатели в несколько раз превышали референтных значений. Во второй группе была проведена пункция печени в 17 случаях, тогда как в третьей группе оно было проведено в 28 случаях. При этом у пациентов второй группы мы наблюдали следующую картину. Морфологическая картина печени отличалась пестротой: выраженные «пестрые» некрозы, частое вовлечение в процесс

желчных канальцев, значительная эозинофильная инфильтрация печеночной паренхимы, иногда возможно формирование гранулем. Цитотоксическое действие проявлялась в виде очаговых некрозов гепатоцитов и увеличении фигур апоптоза в ткани печени. Очаги некроза неравномерно распределяются в печеночной дольке, что ведет к характерной картине «пятнистого» некроза. Оно указано в рисунке 2.

Рисунок 2. Биоптат материала пациента 42 лет у которого не регистрировалась печеночная патология до заражения вирусом SARS-CoV-2.



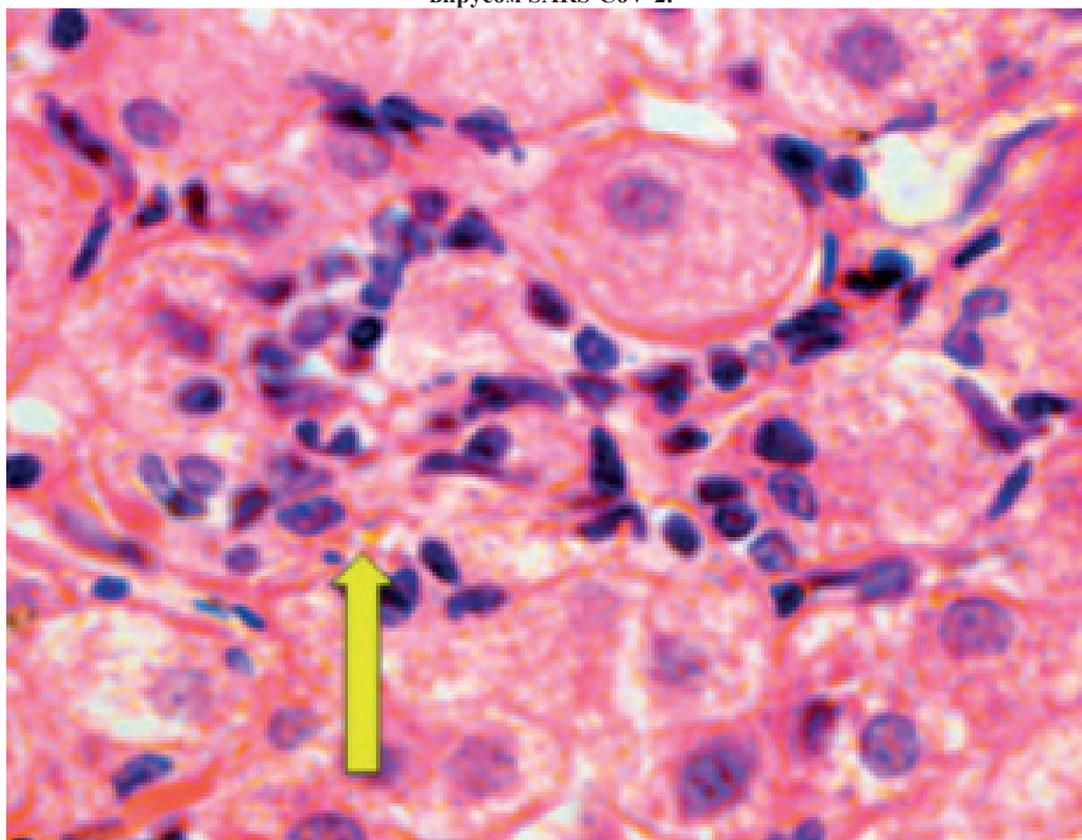
Примечание: Очаги некроза показаны желтыми стрелками, гидропическая дистрофия клеток указана зеленой стрелкой. Окраска гематоксилином-эозином x200.

Колликвационный некроз (ККН), или цитолиз. Чаще встречается в гепатоцитах, бедных белком и богатых протеазами. При ККН происходит осмотический отёк цитоплазмы, набухание и разрушение клеток. ККН предшествует гидропическая дистрофия гепатоцитов с исходом в балонную. При этом клетки увеличиваются в размерах, плохо воспринимают красители, не содержат ядро и кажутся оптически пустыми.

У пациентов третьей группы морфологическая

картина была обусловлена ещё наибольшими патологическими явлениями фиброза печеночной клетки. В печеночной дольке вместо гепатоцитов определяется воспалительный клеточный инфильтрат, но не видны некротизированные клетки, это свидетельствует о том, что гепатоциты ранее подверглись некрозу. Данные проявления указаны на примере из биоптата одного пациента третьей группы. См. далее рисунок 3.

Рисунок 3. Биоптат материала пациента 45 лет с вирусным гепатитом С заразившимся в последствии вирусом SARS-CoV-2.



Примечание: Воспалительный инфильтрат на месте погибшего гепатоцита. Переход на фиброз указан желтой стрелкой. Окраска гематоксилином-эозином x200.

Из рисунка можно сделать вывод что у пациента происходит необратимая гибель печеночной клетки, которая обусловлена склерозом и фиброзом клетки.

Но надо помнить, что, на клетки печени во всех случаях влияет не только сам вирус SARS-CoV-2, но и препараты, которые были применены для лечения болезни, многие из которых считаются гепатотоксичными или высокая дозировка может привести к цитолизу клеток. Применение по стандартной схеме парацетамола в больших дозах, гидроксихлорохина и гормональных средств и антибиотиков, противовирусных препаратов могло привести к воспалению и дальнейшему апоптозу клеток.

Заключение. В заключении можно утверждать, что, коронавирусная инфекция влияет на печень и отражается в биохимических анализах, но особенно ярко выражаются в третьей группе так как, у пациентов данной группы уже имелась патология печеночных клеток. Применение препаратов для лечения COVID-19 усугубляла состояние клеток печени уже подвергшимися воздействию коронавирусной инфекции.

References / Список литературы /Iqtiboslar

1. Ивкова, А. Н. Фиброз печени: от теории к практике / А. Н. Ивкова, И. Г. Никитин, Г. И. Сторожаков // Лечебное дело. – 2013. – № 1. – С. 60-70.
2. Зарипова Д.Я., Негматуллаева М.Н., Туксанова Д.И., Ашурова Н.Г. Влияние магний дефицитного состояния и дисбаланса стероидных гормонов жизнедеятельности организма женщины. Тиббиётда янги кун. 2019 3-27. Стр. 14-17
3. Серов, В. В. Морфологические критерии оценки этиологии, степени активности и стадии процесса при вирусных хронических гепатитах В и С / В. В. Серов, Л. О. Севергина // Архив патологии. 2020. – № 4. – С. 61-64.
4. Трухан, Д. И. Лекарственные поражения печени: актуальные вопросы диагностики и лечения / Д. И. Трухан, А. Л. Мазуров // Медицинский совет. – 2016. – № 5. – С. 70-73.
5. Цыркунов В.М. [и др.] Клиническая цитология печени: звездчатые клетки Ито// Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2016. – № 4(56). – С. 90-99.
6. A. Tailor [et al.] The chemical, genetic and immunological basis of idiosyncratic drug-induced liver injury // Hum. Exp. Toxicol. – 2015. – Vol. 34, № 12. – P. 1310- 1317.
7. Abdullaeva M.A., Kosimova D.S. Evaluation of the quality of life of patients with cirrhosis after surgical prevention of bleeding from varicoseveins of the esophagus// International journal for innovative engineering and management research 2020, 9(11), 185-189 Hindustan
8. Ge PS, Runyon BA. Treatment of patients with cirrhosis. N Engl J Med 2016; 375: 767–77.
9. Reynolds, E. S. The use of lead citrate at high pH as an electronopaque stain in electron microscopy / E. S. Reynolds //

- The Journal of Cell Biology. – 2013. – Vol. 17. – P. 208-212
10. Scheuer, P. J. Classification of chronic viral hepatitis: a need for reassessment / P. J. Scheuer // Journal of Hepatology. – 2021. – Vol. 13 (3). – P. 372-374.
 11. Шамсиев А.М., Хусинова С.А. (2008). Влияние факторов окружающей среды на здоровье человека в Узбекистане. В: Бенке Р. (ред.) Социально-экономические причины и последствия опустынивания в Центральной Азии. Серия «Наука НАТО для мира и безопасности». Шпрингер, Дордрехт. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8544-4_11
 12. Хусинова Ш. А., Аблакулова М. Х. Диабетдан олдинги ҳолат //Проблемы биологии и медицины. – 2017. – №. 1. – С. 93.
 13. Хусинова Ш., Аблакулова М. Лейла Хакимова Процесс рационального назначения лекарственных средств и выбор персонального лекарства в практике ВОП. – 2020.
 14. Лейла Хакимова, Шоира Хусинова, Муниса Аблакулова, Дилшода Абдухамидова Безопасное материнство и эффективный антенатальный уход // ОИИ. 2021. №8/S. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bezopasnoe-materinstvo-i-effektivnyu-antenatalnyu-uhod>
 15. Шоира Хусинова, Муниса Аблакулова, Лейла Хакимова Процесс рационального назначения лекарственных средств и выбор персонального лекарства в практике ВОП // ОИИ. 2020. №1/S. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/protsess-ratsionalnogo-naznacheniya-lekarstvennyh-sredstv-i-vybor-personalnogo-lekarstva-v-praktike-vop> (дата обращения: 18.03.2023).
 16. Akbarovna, K. S. (2022). UVB Therapy for the Treatment of Patients with Chronic Dermatitis. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 3(5), 676-678. Retrieved from <https://cajmns.centralasianstudies.org/index.php/CAJMNS/article/view/1152>
 17. Хусинова Ш. А., Аминов З. З. Мероприятия, проводимые в учреждениях первичной медико-санитарной помощи по профилактике распространения COVID-19 //Медицинское образование сегодня. – 2020. – №. 3. – С. 190-201.
 18. Хусинова Ш. А. Распространённость артериальной гипертензии, особенности её клинического течения и состояние белково-липидного обмена у работников табачного производства //Автореф. дисс.... канд. мед. наук. Ташкент. – 1998. – С. 24.
 19. Khakimova L. R., Khusinova S. A. MN Ablakulova Results of the implementation of a clinical protocol for the integrated management of patients with arterial hypertension and diabetes mellitus in primary health care. 2018 //Journal Health, demography, ecology of the Finno-Ugric peoples. – №. 4. – С. 66-68.
 20. Хусинова, . Ш., Хакимова, . Л., & Курбанов, Б. (2022). РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИКИ. Журнал кардиореспираторных исследований, 2(3), 82–84. <https://doi.org/10.26739.2181-0974-2021-3-16>