

Ätiologie, Pathogenese, Entstehung und Prävention ventrikulärer Arrhythmien

Turayev Hikmatillo Negmatovich

Staatliche Medizinische Universität Samarkand Abteilung für Klinische Pharmakologie

Zusammenfassung: Das Herz ist ein Organ, das für die kontinuierliche Bewegung des Blutes durch die Venen in die gewünschte Richtung sorgt. Dies geschieht durch das Auftreten von Impulsen, die die Erregung und Kontraktion des Myokards stimulieren.

Bei einem gesunden Menschen ziehen sich abwechselnd verschiedene Teile des Herzens zusammen, zuerst die Vorhöfe und dann die Herzkammern. Der rechte Vorhof hat eine Hauptrhythmusquelle, den sogenannten Sinusknoten.

Neben dem Sinusknoten können auch andere Bereiche des Herzmuskels Impulse erzeugen und einen Rhythmus erzeugen. Bei einem gesunden Menschen verursachen sie jedoch aufgrund der normalen Funktion des Sinusknotens keine Arrhythmien.

Schlüsselwörter: Arrhythmiediagnose, Arrhythmiebehandlung, medikamentöse Therapie, nichtmedikamentöse Methoden, Arrhythmiekomplikationen, Arrhythmieprävention

Das Herz verfügt über Leitfähigkeit, das heißt die Fähigkeit, Impulse im gesamten Herzmuskelgewebe zu verteilen. Dadurch können seine Zellen harmonisch arbeiten.

Arrhythmie – jede Störung der elektrischen Leitfähigkeit, Frequenz oder Regelmäßigkeit des Herzrhythmus. Manchmal verläuft sie symptomlos, manchmal äußert sie sich in Herzklopfen, Frieren oder Unterbrechungen der Herztätigkeit. Der Patient kann sich schwindlig und sogar ohnmächtig fühlen.

Arten von Arrhythmie

Abhängig von der Herzfrequenz wird die Pathologie in Typen unterteilt:

Tachyarrhythmie ist eine Erhöhung der Herzfrequenz um neunzig oder mehr Schläge pro Minute. Ein solcher Puls kann eine normale (physiologische) Variante sein, d. h. er tritt bei Sport, Aufregung oder Angst auf, und eine pathologische (erhöhte Herzfrequenz in Ruhe).

Bei einer Bradyarrhythmie handelt es sich um eine Verlangsamung der Herzfrequenz auf sechzig Schläge pro Minute. Bei Erwachsenen, die keine Sportler sind (oder bei Kindern und Jugendlichen verlangsamt sich die Herzfrequenz je nach Alter auf 60–100 Schläge/min).

Vorhofflimmern ist die häufigste Erkrankung, bei der die synchrone Arbeit der Muskelfasern aufgrund ihres Zuckens oder Vorhofflimmerns gestört ist. Das heißt, ihre Kontraktion verschwindet, was mit Funktionsstörungen der Ventrikel einhergeht.

Bei der Extrasystole handelt es sich um eine Herzrhythmusstörung, bei der sich das gesamte Herz oder einzelne Teile davon unter dem Einfluss eines pathologischen Impulses vorzeitig zusammenziehen.

Paroxysmale Tachykardie ist eine Art von Pathologie, die durch Herzschlaganfälle (Paroxysmus) mit einer Herzfrequenz von 140 bis 220 oder mehr pro Minute gekennzeichnet ist. Paroxysmen werden durch ektopische Impulse verursacht, die den Ersatz eines angemessenen Sinusrhythmus auslösen.

Abhängig von der Lage des Myokardbereichs, der die Ursache der Rhythmusstörung ist, werden sie unterteilt in:

Supraventrikuläre Arrhythmien (die Quelle der Rhythmusstörungen ist in den Vorhöfen oder im AV-Knoten lokalisiert).

Ventrikuläre Arrhythmien (die Quelle der Rhythmusstörung liegt in den Herzkammern).

Sinusarrhythmien (der Rhythmus ist aufgrund einer Fehlfunktion des Sinusknotens gestört).

Ursachen von Herzrhythmusstörungen

Der Herzrhythmus kann aus kardialen Gründen oder aufgrund äußerer Faktoren gestört sein.

Herzrhythmusstörungen durch Herzinsuffizienz:

Herzfehler, die im Mutterleib oder im Laufe des Lebens auftreten.

Folgen eines Herzinfarkts.

Entzündung des Herzgewebes (Karditis).

BIP.

Myokarditis.

Neubildungen des Herzmuskels.

Kardiomyopathien.

Herzinsuffizienz.

Herzverletzungen und Komplikationen der Herzchirurgie.

Langfristige Stoffwechselerkrankungen, Bluthochdruck und Alkoholismus führen zu Anomalien in der Struktur des Herzmuskels.

Als äußere Ursachen einer Pathologie gelten Zustände, die Rhythmusstörungen verursachen, jedoch keine Störungen im Aufbau des Herzmuskels hervorrufen, beispielsweise Abweichungen im Elektrolythaushalt bei Erkrankungen der Nieren und Nebennieren.

Herzrhythmusstörungen können als Folge von Stress, schwerer körperlicher oder geistiger Anstrengung, Rauchen, Alkoholismus, Konsum koffeinhaltiger Getränke sowie Thyreotoxikose, Vergiftung, Fieber, Blutkrankheiten, Intoxikation usw. auftreten.

Mechanische Arrhythmien entwickeln sich während der Behandlung mit einigen Medikamenten, beispielsweise Herzglykosiden, iatrogenen Rhythmusstörungen, Brustverletzungen oder Elektroschocks.

Symptome einer Arrhythmie

Manifestationen von Arrhythmie sind wie folgt:

starke Schwäche;

Kopfschmerzen;

Kurzatmigkeit;

Schwindel;

Ohnmacht;

langsamer oder erhöhter Herzschlag;

ein Engegefühl und Schmerzen im Brustbein;

Schwellung;

erhöhte Müdigkeit;

Schlafstörung;

Furcht;

ein Gefühl von Herzklopfen oder Unterbrechungen, „Verkümmern“ des Herzens.

Die Symptome der Pathologie hängen von verschiedenen Faktoren ab. Es gibt „stille“ Arrhythmien, die kein klinisches Bild ergeben. Sie werden zufällig bei einem EKG entdeckt.

Das Hauptsymptom einer Arrhythmie ist das Gefühl von Herzschlag oder Unterbrechungen, ein „Einfrieren“ der Herzarbeit. Eine Person kann unter Kurzatmigkeit, Schwäche, Angina Pectoris sowie Schwindel und Ohnmacht leiden.

Ein kardiogener Schock entwickelt sich selten - er äußert sich in einem extremen Ausmaß der Manifestation einer akuten Herzinsuffizienz, einer starken Abnahme der Myokardkontraktilität sowie der Gewebedurchblutung. Symptome dieser Erkrankung:

Blutdruckabfall;

Kurzatmigkeit;

Tachyarrhythmie;

Blässe;

Abnahme der Hauttemperatur;

das Auftreten hartnäckiger Flecken;

Bewusstseinsstörung.

Herzklopfen mit Arrhythmie wird häufig durch eine Sinustachykardie verursacht, und Ohnmacht und Schwindel werden durch eine Sinusbradykardie oder das Sick-Sinus-Syndrom verursacht.

Symptome einer Bradykardie:

schlechtes Gefühl;

Verfärbung der Haut und Schleimhäute;

Schwellung;

Schwindel;

Krämpfe;

Nachlässigkeit;

der Zustand vor Ohnmacht oder kurzfristiger Bewusstlosigkeit.

Ein Herzschlag von weniger als 40 Schlägen pro Minute ist gefährlich für die Entwicklung einer Herzinsuffizienz.

Symptome einer Tachykardie:

Kurzatmigkeit;

Schwindel;

vermehrtes Schwitzen;

Zittern;

Schwindel;

Ohnmacht;

Pulsieren der Halsvenen;

erhöhte Müdigkeit;

Schlaflosigkeit;

Verschlechterung der Stimmung und des Appetits;

Schlaflosigkeit.

Manchmal kann Tachykardie die Herzfunktion ernsthaft beeinträchtigen und das Schlaganfallrisiko erhöhen.

Diagnose von Arrhythmie

Arrhythmien werden in der Regel zuerst von einem Therapeuten (bei Erwachsenen) oder einem Kinderarzt (bei Kindern) festgestellt. Wenn der Herzrhythmus abnormal ist, sollte der Patient einen Kardiologen konsultieren, um die Art der Pathologie zu bestimmen und eine umfassende Untersuchung des Herz-Kreislauf-Systems durchzuführen.

Wenn die Arrhythmie durch Funktionsstörungen anderer Organe verursacht wird, muss der Patient möglicherweise von einem Spezialisten untersucht werden, beispielsweise einem Neurologen, Endokrinologen oder Nephrologen. Wenn die Möglichkeit einer systemischen rheumatischen Erkrankung besteht, ist eine Konsultation mit einem Rheumatologen erforderlich.

Die Arrhythmie-Diagnose umfasst:

Bei der Elektrokardiographie (EKG) wird die elektrische Aktivität des Herzens gemessen. Die Untersuchung ist sehr aufschlussreich, wenn sie während einer Herzrhythmusstörung durchgeführt wird.

Dann kann der Arzt mit 80-prozentiger Wahrscheinlichkeit feststellen, um welche Art von Herzrhythmusstörung es sich beim Patienten handelt.

Tägliche EKG-Überwachung. Wenn fast täglich Herzrhythmusstörungen auftreten, ist diese Untersuchung sinnvoll. Dabei trägt der Patient ein kleines Gerät am Körper. Es zeichnet 1-3 Tage lang kontinuierlich drei bis zwölf EKG-Spuren auf.

Ereignisüberwachung. Der Einsatz spezieller Tonbandgeräte hilft zu verstehen, ob die den Patienten störenden Manifestationen auf Herzrhythmusstörungen zurückzuführen sind. Der Kern der Studie besteht darin, dass die Ergebnisse erst aufgezeichnet werden, nachdem der Patient einen bestimmten Knopf gedrückt hat (wenn klinische Manifestationen auftreten).

EchoCG wird im Rahmen einer umfassenden Diagnostik von Patienten mit Herzrhythmusstörungen verschrieben, um strukturelle Anomalien des Herzens, beispielsweise Defekte, die zur Entstehung der Erkrankung geführt haben, zu erkennen.

EFI Einige Arten von Arrhythmien können durch elektrische Stimulation des Herzens in einem speziellen Modus erkannt werden. Das heißt, EPI wird durchgeführt, indem eine Pathologie induziert wird, um deren Eigenschaften zu bestimmen.

Beim Laufbandtest handelt es sich um eine Untersuchung auf einem Laufband oder Fahrradergometer bei Verdacht auf eine kardiale Funktionsstörung bei körperlicher Belastung.

Bei Menschen mit Synkopensymptomen wird ein Kipptest durchgeführt. Mithilfe eines Drehtisches bringt der Arzt den Patienten aus einer horizontalen in eine teilweise vertikale Position. Dabei zeichnet der Facharzt Blutdruck und Herzfrequenz des Patienten auf und führt ein EKG durch.

Wenn bei einer Person zum ersten Mal Vorhofflimmern festgestellt wird, ist eine Blutuntersuchung auf Schilddrüsenhormone angezeigt. Wenn hormonelle Störungen festgestellt werden, kann eine Ultraschalluntersuchung der Schilddrüse erforderlich sein, da endokrine Pathologien manchmal Herzrhythmusstörungen verursachen.

Behandlung von Herzrhythmusstörungen

Je nach Art und Charakter kann eine Arrhythmie relativ harmlos oder gefährlich sein, sodass eine Behandlung nicht immer notwendig ist. Wenn die Pathologie die Lebensqualität negativ beeinflusst und lebensbedrohliche Komplikationen verursachen kann, ist eine Therapie erforderlich. Wenn die Arrhythmie asymptomatisch ist, muss sie normalerweise nicht behandelt werden.

Medikamentöse Therapie

Die Wahl der Medikamente hängt von verschiedenen Faktoren ab. Manchmal ist es notwendig, die zugrunde liegende Pathologie zu behandeln, um den Sinusrhythmus zu normalisieren.

Je nach Wirkungsart unterscheidet man vier Kategorien von Arzneimitteln gegen Herzrhythmusstörungen:

Die erste Klasse ist ein membranstabilisierender Natriumkanalblocker.

1A – Verlängerung der Repolarisationsdauer.

1B – Verkürzung der Repolarisationsperiode.

1C – hat keinen signifikanten Einfluss auf die Repolarisation.

Die zweite Klasse sind β -Blocker;

Zur dritten Klasse zählen solche, die die Repolarisation verlängern und Kaliumkanäle blockieren.

Die vierte Klasse sind Kalziumkanalblocker.

Arrhythmien, die durch Störungen in der Struktur der Herzmuskulatur verursacht werden, werden normalerweise mit Medikamenten behandelt, die helfen, den Sinusrhythmus zu normalisieren oder die Herzfrequenz zu verlangsamen. Um den normalen Blutfluss aufrechtzuerhalten, werden Antikoagulanzen verschrieben.

Herzrhythmusstörungen durch Stress, übermäßigen Konsum von Kaffee oder starkem Tee, Rauchen, Schlafmangel, erhöhten Stress und die Einnahme bestimmter Medikamente erfordern eine Änderung des Lebensstils (Beseitigung der Auslöser).

Nichtmedikamentöse Methoden

Zu den nichtmedikamentösen Behandlungen gehören:

Elektrokardioversion. Bei der Elektrokardioversion wird der normale Herzrhythmus mithilfe eines Elektroschocks im Herzbereich wiederhergestellt. Sie wird angewendet, wenn die Arrhythmie den Zustand des Patienten erheblich verschlechtert und mit einem deutlichen Blutdruckabfall einhergeht. In einigen Fällen wird die Elektrokardioversion routinemäßig durchgeführt.

Implantation eines elektronischen Herzschrittmachers. Wenn bei einer Person Bradykardie oder ein atrioventrikulärer Block diagnostiziert wird, können Sie so einen angemessenen Herzrhythmus aufrechterhalten. Zur Vorbeugung wird bei Personen mit hohem Risiko einer plötzlichen ventrikulären Tachyarrhythmie ein implantierter Kardioverter-Defibrillator installiert.

Bei der Radiofrequenzablation handelt es sich um einen chirurgischen Eingriff, bei dem der Arzt mithilfe eines Katheters durch kleine Einstiche den für die Herzrhythmusstörungen verantwortlichen Bereich des Herzens verödet.

Offene Operationen am Herzmuskel. Sie werden bei Herzrhythmusstörungen und anderen Indikationen durchgeführt.

Komplikationen der Arrhythmie

Die Pathologie ist gefährlich, da sie zu Kammerflimmern führen kann. Sie ist durch eine chaotische und sehr schnelle Kontraktion der Myokardfasern sowie das Fehlen einer koordinierten Kontraktion der Ventrikel gekennzeichnet. Kammerflimmern ist in der Regel die Folge eines ausgedehnten transmuralen Myokardinfarkts. In der Regel endet es mit einem Herzstillstand, der die wichtigsten Körperfunktionen weiter ausschaltet.

Bei Patienten mit chronischer Kreislaufinsuffizienz kommt es während Tachyarrhythmie-Anfällen zu Atemnot und es kann zu einem Lungenödem kommen.

Das Auftreten einer Synkope, die durch eine vollständige atrioventrikuläre Blockade oder Ohnmacht während der Asystolie gekennzeichnet ist, kann nicht ausgeschlossen werden. Thromboembolische Komplikationen durch Vorhofflimmern verursachen bei jedem sechsten Patienten einen Schlaganfall.

Vorbeugung von Herzrhythmusstörungen

Um Herzrhythmusstörungen vorzubeugen, ist es notwendig, Herzerkrankungen rechtzeitig und richtig zu behandeln, da sie fast immer durch Herzrhythmus- und Reizleitungsstörungen kompliziert werden. Darüber hinaus sollten äußere Ursachen der Erkrankung (Intoxikation, Fieber, Thyreotoxikose, Elektrolytstörungen, Stress) ausgeschlossen werden. Es wird empfohlen, den Konsum von Rauchen, koffeinhaltigen Getränken und Alkohol einzuschränken.

Was Sie bei Herzrhythmusstörungen nicht tun sollten

Wenn Sie eine Herzrhythmusstörung haben:

Nehmen Sie Medikamente ohne ärztliche Verschreibung ein.

Treiben Sie kräftige körperliche Aktivitäten.

Trinken Sie Alkohol, starken Tee und Kaffee.

Es gibt viele scharfe Speisen und tierische Produkte.

Essen Sie vor dem Schlafengehen.

Sei nervös.

Halten Sie sich nicht an den Zeitplan.

Arrhythmie kann eine gefährliche Krankheit sein, die zu Komplikationen führt. Die Ärzte der Rehabilitationsklinik in Khamovniki beraten Sie über die Art Ihrer Pathologie, stellen eine umfassende Diagnose und verschreiben eine Behandlung.

Liste der verwendeten Literatur:

1. Kurbonalievich, A. S., Mardonovich, N. R., Muxammadievich, X. M., Anvarovich, O. R., Negmatovich, T. H., & Usmonovna, B. M. (2021). Experience of the Combination of Tiflox and Immunomax in the Treatment of Trichomoniasis Combined with a Bacterial Process. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 2376-2380.
2. Зиядуллаев, Ш. Х., Хайдаров, М. М., & Нуралиева, Р. М. (2014). Иммунный статус здорового населения подростков и юношей. *Академический журнал Западной Сибири*, 10(3), 80-80.
3. Зиядуллаев, Ш. Х., Турдибеков, Х. И., Хайдаров, М. М., Исмоилов, Ж. А., & Пулатов, У. С. (2014). Генетические маркеры гиперреактивности бронхов при бронхиальной астме. *Академический журнал Западной Сибири*, 10(3), 19-19.
4. Мурадова, Р. Р., Хайдаров, М. М., & Бегнаева, М. У. (2021). Современные клинико-фармакологические аспекты применения нефротоксичных антибиотиков. *Достижения науки и образования*, (3 (75)), 98-100.
5. Мурадова, Р. Р., & Хайдаров, М. М. (2021). КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГОРМОНАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ. *Достижения науки и образования*, (3 (75)), 100-102.
6. Мурадова, Р. Р., Хайдаров, М. М., & Омонов, Э. М. (2021). ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ С ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ С УЧЕТОМ ПАРАМЕТРОВ СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОНЫ СЕТЧАТКИ. *Вопросы науки и образования*, (10 (135)), 66-69.
7. Siddikov, O., Daminova, L., Abdurakhmonov, I., Nuralieva, R., & Khaydarov, M. OPTIMIZATION OF THE USE OF ANTIBACTERIAL DRUGS DURING THE EXACERBATION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE. *Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation*, 32, 2.
8. Азимов, Ш. Т., Шакиров, Б. М., Карабаев, Ж. Ш., Хайдаров, М. М., & Кодиров, В. М. (2008). Ранняя некрэктомия в комплексном лечении детей с глубокими ожогами. *Сб. науч. тр. II Съезда комбустиологов России*: -М, 159-160.
9. Хайдаров, М. М. Мурадова, Р. Р., & Худойбердиева, Г. С. (2020). Оптимизация премедикации при хирургических вмешательствах в гинекологии. *Достижения науки и образования*, (5 (59)), 98-102.
10. Muxammadievich, H. M., Uktamovna, M. D., Abdullaevich, S. O., Rustamovna, M. R., & Usmanovna, B. M. (2022). BURN SHOCK IN PEDIATRIC AFTER THERMAL INJURY AND MULTIPLE ORGAN FAILURE SYNDROMES. *World Bulletin of Public Health*, 8, 140-142.

11. Kurbonalievich, A. S., Fayozjonovich, A. Z., Anvarovich, O. R., Abdullaevich, S. O., & Mukhammadievich, H. M. (2021). Careful Attention To The History Of Chronic Urticaria Is One Of The Important Factors Of Productive Therapy. *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, 3(02), 55-58.
12. Хакимов, Э. А. Тагаев, К. Р., & Хайдаров, М. М. (2019). Осложнения со стороны желудочно-кишечного тракта у детей с ожоговой травмой. *Детская хирургия*, 23(1S4), 64-64.
13. Хайдаров, М. М. & Мурадова, Р. Р. (2020). Гепатотоксичность лекарственных средств как одна из проблем современной медицины. *Наука через призму времени*, (11), 46-49.
14. Мурадова, Р. Р. Хайдаров, М. М. & Тураев, Х. Н. (2022). NEFROTOKSIKLIK-ZAMONAVIY ANTIBIOTIKOTERAPIYANING MUAMMOSI SIFATIDA (ADABIYOTLAR TANHLI). *ЖУРНАЛ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ И УРОНЕФРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ*, 3(2).
15. Хайдарова, М. М. (2016). Особенности изменения показателей клеточного иммунитета у детей при бронхолегочной патологии, протекающей с бронхиальной обструкцией. *Медицинские новости*, (7 (262)), 58-60.
16. Азимбегова, С. Н. Нуралиева, Р. М., Абдурахмонов, И. Р., Хайдаров, М. М., & Тохиров, С. Т. (2022). МОДИФИКАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА У ДЕТЕЙ И ПРОФИЛАКТИКА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ. In *Биотехнология и биомедицинская инженерия* (pp. 202-206).
17. Ашурова, Н., Шакиров, Б. М., Мурадова, Р. Р., Хакимов, Э. А., Хайдаров, М. М., Некбаев, Х. С., & Тожиев, З. Ю. (2022). Особенности термоингаляционной травмы у детей. In *Скорая медицинская помощь-2022* (pp. 15-16).
18. Ашурова, Н. Шакиров, Б. М. & Хайдаров, М. М. (2021). ОСОБЕННОСТИ ПРОТЕОЛИЗА В РАЗВИТИИ ОСТРОЙ ОЖГОВОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ.
19. Мурадова, Р. Р. & Хайдаров, М. М. (2020). ФОТОТОКСИЧЕСКИЕ И ФОТОАЛЛЕРГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОВРЕМЕННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И НЕКОТОРЫХ РАСТЕНИЙ. *Вопросы науки и образования*, (37 (121)), 41-44.
20. Хакимов, Э. А., Тагаев, К. Р., & Хайдаров, М. М. (2019). ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ДЕТЕЙ С ОЖГОВОЙ ТРАВМОЙ. *Детская хирургия*, 23(1S4), 63-63.
21. Rustamovich, A. I., Negmatovich, T. K., & Fazliddinovich, S. D. (2022). БОЛАЛИКДАН БОШ МИЯ ФАЛАЖИ ФОНИДА РИНОСИНСИТИ БОР БЕМОРЛАРДА БУРУН БЎШЛИҒИ МУКОЦИЛИАР ТРАНСПОРТИ НАЗОРАТИ ТЎҒРИСИДАГИ ЗАМОНАВИЙ ҚАРАШЛАР (адабиётлар шарҳи). *JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE*, 7(2).
22. Абдурахмонов, И. Р., & Шамсиев, Д. Ф. (2021). Эффективность применения местной антибиотикотерапии в лечении параназального синусита у детей с церебральным параличом. In *НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: СОХРАНЯЯ ПРОШЛОЕ, СОЗДАЁМ БУДУЩЕЕ* (pp. 336-338).

23. Абдурахмонов, И. Р., & Шамсиев, Д. Ф. (2021). Болаликдан бош мия фалажи билан болалардаги ўткир ва сурункали параназал синуситларни даволашда мукорегуляр дори воситасини самарадорлигини ўрганиш. Т [a_XW [i [S US S_S^[ùe YfcS^, 58.
24. Siddikov, O., Daminova, L., Abdurakhmonov, I., Nuralieva, R., & Khaydarov, M. OPTIMIZATION OF THE USE OF ANTIBACTERIAL DRUGS DURING THE EXACERBATION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE. Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation, 32, 2.
25. Тураев, Х. Н. (2021). Абдурахмонов Илхом Рустамович Влияние будесонида на качество жизни пациентов с бронхиальным обструктивным синдромом. Вопросы науки и образования, 7, 132.
26. Farrukh S. ORGANIZATION OF DIGITALIZED MEDICINE AND HEALTH ACADEMY AND ITS SIGNIFICANCE IN MEDICINE //Science and innovation. – 2023. – Т. 2. – №. Special Issue 8. – С. 493-499.
27. Абдурахманов, И., Шамсиев, Д., & Олимжонова, Ф. (2021). Изучение эффективности мукорегулярных препаратов в лечении острого и хронического параназального синусита при детском церебральном параличе. Журнал стоматологии и краниофациальных исследований, 2(2), 18-21.
28. Абдурахмонов, И. Р., & Шамсиев, Д. Ф. (2023). БОШ МИЯ ФАЛАЖИ ФОНИДАГИ ПАРАНАЗАЛ СИНУСИТЛАРНИ ДАВОЛАШДА ЎЗИГА ХОС ЁНДАШИШ. MedUnion, 2(1), 14-26.
29. Орипов, Р. А., Абдурахмонов, И. Р., Ахмедов, Ш. К., & Тураев, Х. Н. (2021). ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ЛЕЧЕНИИ НЕЙРОДЕРМИТА.
30. Ахмедов, Ш. К., Тураев, Х. Н., Абдурахмонов, И. Р., & Орипов, Р. А. (2021). НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТАКТИКИ ПРОДУКТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ КРАПИВНИЦЫ.
31. Абдурахмонов, И. Р. (2021). Исследование мукоцилиарной транспортной функции слизистой оболочки полости носа у больных с параназальным синуситом на фоне детского церебрального паралича. In Актуальные аспекты медицинской деятельности (pp. 256-259).
32. Абдурахмонов, И. Р., & Тураев, Х. Н. (2022). ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СИНУПРЕТА С АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ РИНОСИНУСИТОВ У БОЛЬНЫХ ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ. Достижения науки и образования, (2 (82)), 88-92.
33. Abdurakhmanov, I., & Shernazarov, F. (2023). SPECIFIC ASPECTS OF TREATMENT OF CHRONIC RHINOSINUSITIS IN CHILDREN. Science and innovation, 2(D10), 164-168.