

Azərbaycan Respublikası
Səhiyyə Nazirliyi

“Azərbaycan Cərrah və
Qastroenteroloqlar” İctimai Birliyi



Jurnal 2005-ci ildə təsis olunub,
ildə 4 dəfə buraxılır.

Ali Attestasiya komissiyasının Rəyasət
heyətinin 30.04.2010-cu il tarixli
(protokol №10-R) qərarı ilə
“Cərrahiyyə” jurnalı “Dissertasiyaların
əsas nəticələrinin dərc olunması
təvsiyə edilən elmi nəşrlərin müvafiq
elm sahələri üzrə siyahısı”na daxil
edilmişdir.

Nəşr olma lisenziyası № 1280.

Redaksiyanın ünvanı:

AZ 1122. Bakı ş., Şərifzadə küç., 196.
Akademik M.A. Topçubaşov adına
Elmi Cərrahiyyə Mərkəzi

Адрес редакции:

AZ 1122. г. Баку, ул. Шарифзаде, 196
Научный Центр Хирургии
им. академика М.А.Топчубашова.

Address:

AZ 1122. Str. Sharifzade 196,
Scientific Centre of Surgery named
after acad. M.A.Topchubashev
Baku, Azerbaijan Republic.

Tel.:

(99412) 432 18 30

(99450) 349 55 66

(99470) 349 55 66

Fax: (99412) 432 18 30, 497 71 58

E-mail: dr.bahruz@mail.ru

E-mail: dr.bahruz@yahoo.com

СƏРРАҺИYYƏ ХИРУРГИЯ SURGERY

№ 1, 2024

Redaksiya heyəti:

Baş redaktor: R.M.Ağayev

Baş redaktor müavini: M.Y.Nəsirov

Məsul katib: B.V. Musayev

Şirəliyev O.K.

Abbasov F.E.

Ağayev E.K.

Bayramov N.Y.

Cəfərov Ç.M.

Camalov F.H.

Əmiraslanov Ə.T.

Əliyev C.Ə.

Hidayətov Ə.A.

Hadiyev S.İ.

İbrahimli Ş.F.

İmamverdiyev S.B.

İsayev H.B.

Quliyev Ç.B.

Qarayev Q.Ş.

Qasimov N.A.

Musayev K.K.

Həsənov E.N.

Redaksiya şurası:

Abdullayev İ. (Azərbaycan, Naxçıvan)

Abdel-Vahab M. (Misir, Mansura)

Al Mahtab (Banqladəş, Dakka)

Alekseyev S. (Belarus, Minsk)

Baymaxanov B. (Qazaxstan, Almata)

Fazle A. (Yaponiya, Tokio)

Gurakar A. (ABŞ, Baltimor)

Xacıbayev A.M. (Özbəkistan, Daşkənd)

Kianmanesh R. (Fransa, Reyms)

Qalperin E. (Rusiya, Moskva)

Maqomedov A.Q. (Rusiya, Mahaçqala)

Mamakeyev M.M. (Qırğızıstan, Bişkək)

Nazırov F.Q. (Özbəkistan, Daşkənd)

Nardone G. (İtaliya, Neapol)

Novruzov R.M. (Azərbaycan, Sumqayıt)

Novruzov S.A. (Azərbaycan, Naxçıvan)

Ozkan H. (Türkiyə, Ankara)

Pavlov A. (Rusiya, Moskva)

Ryska M. (Çexiya, Praqa)

Satava R. (Siettl, ABŞ)

Skiappa J. (Portuqaliya, Lissabon)

Tamm T.İ. (Ukraina, Xarkov)

MÜƏLLİFLƏRİN NƏZƏRİNƏ

“Cərrahiyyə” jurnalı Azərbaycan Cərrah və Qastroenteroloqlar İctimai Birliyinin elmi-praktiki jurnalı olub və cərrahiyyənin, onkologiyanın, urologiyanın, travmatologiyanın, gastroenterologiyanın, anesteziologiya və reanimatologiyanın müxtəlif sahələri üzrə məqalələrini dərc edir. Məqalələr Azərbaycan, rus və ingilis dillərində qəbul olunur. Jurnal ildə 4 dəfə dərc edilir. Məqalələr redaksiya heyətinin qərarından sonra 3-6 ay müddətində çap olunur. Jurnal aşağıdakı bölmələrdən ibarətdir: baş məqalə, orijinal məqalələr, praktikadan müşahidələr, icmal, mühazirələr, redaktora məktub, tibbi tarix, yubiley, xarici jurnallarda çap olunmuş məqalələrin xülasələri, rəy, yeni dərmanlar və s.

Məqalələrin dərc olunması üçün aşağıdakı qaydalara əməl olunması vacibdir:

1. Baş redaktorun adına göndərən müəssisənin rəhbərliyi tərəfindən göndəriş
2. Məqalənin ilk səhifəsinin yuxarı sol küncündə göndərən müəssisənin möhürü vurulur və müəssisə rəhbəri tərəfindən imzalanır.
3. Məqaləyə müvafiq sahəyə aid elmi dərəcəsi olan bir mütəxəssisin rəyi əlavə olunur.
4. Oxuyucuların müəllifə müraciəti üçün məqalədə e-mail ünvan göstərilməlidir.
5. Redaksiyaya məqalədə qeyd olunan hər bir müəllif tərəfindən şəxsi ORCID iD təqdim olunmalıdır. (ORCID iD əldə etmək üçün <https://orcid.org/> saytı qeydiyyatdan keçmək lazımdır.)
6. Azərbaycan dilində olan məqalələrə ingilis və rus dillərində, rus dilində azərbaycan və ingilis dillərində, ingilis dilində olan məqalələrdə isə rus və azərbaycan dillərində bir vərəqə həcmində xülasələr əlavə olunur.
7. Məqalə A4 formatlı ağ kağızın bir üzündə yazılır. Vərəqin sol tərəfində 3 sm, sağ tərəfində - 1 sm boş saxlanılır; hər səhifədə sətirlərin sayı 30 dan artıq olmamalıdır.
8. Məqalələrin həcmi (cədvəl, illüstrasiyalar, xülasələr və ədəbiyyat siyahısı ilə birgə) 8-10 səh., icmal və mühazirələr üçün 12 səhifədən artıq olmamalıdır.
9. Məqalə bir nüsxədə qəbul edilir və dərc olunduqdan sonra geri qaytarılmır.
10. Məqalə diskdə Microsoft Word proqramında təqdim olunmalıdır (çap olunmuş nüsxə ilə bərabər). Bu zaman **Times new Roman** şriftlərdən istifadə olunmalıdır.
11. Məqalənin ilk səhifəsində məqalənin adı, müəlliflərin inisialları və soyadı, müəlliflərin işlədiyi müəssisənin və kafedranın bütövlükdə adı, şəhər və ölkə göstərilir.
12. Məqalədə Beynəlxalq Vahidlər Sistemindən istifadə olunmalıdır.
13. Orijinal məqalələr aşağıdakı hissələrdən ibarət olmalıdır: a) müqəddimə; b) material və tədqiqat metodları; c) tədqiqatın nəticələri; ç) müzakirə.
14. Hər məqalədə 3 cədvəl, 3 foto və ya 3 qrafik verilə bilər.
15. Ədəbiyyat siyahısında: orijinal məqalələr üçün 7-10, icmal və mühazirələr üçün 40-50 əsər və məqalələrin siyahısı göstərilir.
16. Redaksiyanın göndərilən məqalələri ixtisar etmək və düzəlişlər aparmağa səlahiyyəti vardır.
17. Dərc edilmiş məqalələrin dürüstlüyünə müəlliflər cavabdehdir.

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

Журнал “Сәргәһиуә” (“Хирургия”) является научно-практическим журналом Ассоциации Хирургов и Гастроэнтерологов Азербайджана. В нем публикуются статьи по различным аспектам хирургии, травматологии, онкологии, урологии, гастроэнтерологии, анестезиологии-реаниматологии. Журнал выходит 4 раза в год.

Статьи принимаются на азербайджанском, русском и английском языках. Журнал состоит из следующих разделов: оригинальные статьи, случаи из практики, письмо редактору, лекции, обзоры литературы, рефераты из зарубежных журналов, история медицины, юбилеи, отзывы, новые лекарственные препараты и др.

При оформлении статьи для публикации необходимо соблюдать следующие требования:

1. Статья должна быть представлена вместе с сопроводительным письмом на имя главного редактора, подписанная руководителем учреждения в котором трудятся авторы.

2. В левом верхнем углу первой страницы необходимо поставить печать и подпись руководителя учреждения.

3. Отзыв специалиста с ученой степенью, не являющегося сотрудником отделения (кафедры), в котором трудятся авторы.

4. В статье должен быть указан адрес электронной почты, чтобы читатели могли связаться с автором.

5. Личный идентификатор ORCID должен быть представлен в редакцию каждым из авторов, упомянутых в статье (для получения идентификатора ORCID необходимо зарегистрироваться по адресу <https://orcid.org>).

6. К статье прилагаются резюме на русском и английском языках (если статья написана на азербайджанском), азербайджанском и английском языках (для статей на русском языке), азербайджанском и русском языках (для статей на английском языке). Резюме должно быть в объеме не более 1 страницы.

7. Статья пишется на одной стороне белой бумаги формата А4. На каждой странице число строк не должно превышать 30. Отступ по левому краю - 3 см, по правому - 1 см, вверху - 2 см.

8. Объем статьи не должен превышать 10 страниц (вместе со списком литературы). Для литературных обзоров и лекций - объем не более 12 страниц.

9. Статья принимается в одном экземпляре и после печатания возврату не подлежит.

10. Статья должна быть представлена на диске в программе Microsoft Word (вместе с распечатанной формой). Для этого надо использовать **шрифты Times Roman** для текста на азербайджанском языке и **Times New Roman** - для английского и русского текстов.

11. На первой странице статьи указывается название статьи, инициалы авторов и их фамилии, полное название предприятия и кафедры, страна и город.

12. В статье необходимо использовать Систему Международных Единиц.

13. Оригинальные статьи должны состоять из следующих частей:

а) Введение; б) материалы и методы исследования; в) результаты исследований; г) обсуждения.

14. В каждой статье можно разместить не более 3-х таблиц, фотографий и графиков.

15. Количество использованных литературных источников не должно превышать 10 (для оригинальных статей) и 50 - для литературных обзоров.

16. Редакция имеет право производить сокращения и изменения в статьях.

17. За достоверность данных, напечатанных в статье, ответственность несут авторы.

ATTENTION OF AUTHORS

The journal "Cərrahiyyə" ("Surgery") is a scientific and practical journal of the Azerbaijan Public Association of Surgeons and Gastroenterologists and publishes articles in various fields of surgery, oncology, urology, traumatology, gastroenterology, anesthesiology and resuscitation. Articles are accepted in Azerbaijani, Russian and English. The magazine is published 4 times a year. Articles are published within 3-6 months after the decision of the publisher.

The journal consists of the following sections: the main article, original articles, observations from practice, reviews, lectures, a letter to the editor, medical history, anniversary, annotations of articles published in foreign journals, reviews, new drugs, etc.

When publishing articles, it is important to observe the following rules:

1. A letter to the management of the sending company in the name of the editor-in-chief.
2. In the upper left corner of the first page of the article the stamp of the sending enterprise is affixed and signed by the head of the enterprise.
3. The opinion of an expert with a degree in the relevant field is attached to the article.
4. The article must include an email address so readers can contact the author.
5. The personal ORCID must be submitted to the editorial office by each of the authors mentioned in the article (to obtain the ORCID, you must register at <https://orcid.org/>)
6. Articles in the Azerbaijani language must be accompanied by one-page annotations in English and Russian, in Russian in the Azerbaijani and English languages, and articles in English in the Russian and Azerbaijani languages.
7. The article is written on a sheet of A4 white paper. 3 cm on the left side of the sheet, 1 cm on the right side left blank; the number of lines on each page should not exceed 30.
8. The volume of articles (including tables, illustrations, summaries and bibliographies) should not exceed 8-10 pages, 12 pages for reviews and lectures.
9. The article is accepted in one copy and is not returned after publication.
10. The article should be submitted on disk in Microsoft Word (together with a hard copy). In this case, the font Times new Roman should be used.
11. On the first page of the article the title of the article, initials and surname of the authors, the full name of the institution and department in which the authors work, city and country are indicated.
12. The article should use the International System of Units.
13. Original articles should consist of the following parts:
a) introduction; b) materials and research methods; c) research results; d) discussion.
14. Each article may contain 3 tables, 3 photographs or 3 graphics.
15. Bibliography: 7-10 for original articles, 40-50 for reviews and lectures.
16. The editors have the right to reduce and correct the submitted articles.
17. Authors are responsible for the accuracy of published articles.

NOVEL APPROACHES TO ISCHEMIA-REPERFUSION INJURY IN THE SURGICAL TREATMENT OF CORONARY ARTERY DISEASE

AMRAH A.E.

Republican Diagnostic Center, *Baku, Azerbaijan*
(E-mail: anaremrah@gmail.com)*Koronar arteriya xəstəliyinin cərrahi müalicəsində miokardial işemiya-reperfuziya zədələnməsinə yeni yanaşmalar*
Əmrah A.E.

Xülasə. Giriş: Koronar arteriya xəstəliyi (KAX) hazırda dünyada ölüm və xəstələnmənin əsas səbəbi hesab edilir. Koronar arteriya xəstəliyinin epidemiologiyası barədə bir sıra geniş miqyaslı araşdırmalar aparılmış və bu xəstəliyin dünyanın hər yerində geniş yayılması göstərilmişdir. Bu xəstəliyin müalicəsi ilə bağlı çoxsaylı seçimlər vardır.

Material və Metodlar: Koronar arteriya xəstəliyinin müalicəsi üçün bir neçə fərqli yanaşma mövcuddur və bəziləri uğurla istifadə olunmaqdadır. Lakin bir neçə yeni müalicə metodları hal-hazırda test mərhələsindədir. Aorto koronar şuntlama (AKŞ) əməliyyatı dünyanın müxtəlif yerlərində ürək cərrahları tərəfindən ən geniş icra edilən əməliyyatlardan biri olmaqla diqqəti cəlb edir. Bu, koronar arteriya xəstəliyinin geniş yayılmasını və cərrahi müdaxilənin əhəmiyyətini vurğulayır. AKŞ keçirmiş olan xəstələrə optimal tibbi yardım təmin etmək üçün əməliyyatın başlanğıc və uzunmüddətli nəticələrinə təsir edən əsas amilləri nəzərə alınması vacibdir. Koronar arteriya xəstəliyinin yeni müalicələri, məsələn, robot cərrahiyyəsi, nanotexnologiyalar və kök hüceyrələr, hal-hazırda araşdırılır və gələcək üçün böyük ümidlərlə doludur. Əsaslı tədqiqatlar və uzunmüddətli effektlərin qiymətləndirilməsi vasitəsi ilə bu yeni metodlar əlavə araşdırmadan keçməlidir ki, bu da sübtlərə əsaslanan tibb dövründə düşünülməli bir məsələdir.

Nəticə: Qeyri-ənənəvi kardioplegiyaya dair əməliyyat zamanı ürəyi qorumaq üçün texniki süni metodlar daim inkişaf edir və bu, kardiak əməliyyatlarla əlaqədar fəsadlaşmaların və ölüm riskinin xeyli azalmasına səbəb olur. Miokardial işemiya-reperfuziya zədələnməsi müalicə seçimində vacib çətinliklər təşkil edir. Bununla belə, miokardial işemiya-reperfuziya zədələnməsinin baş verməsində müxtəlif mexanizmlər müəyyən edilmişdir, bunlar arasında oksidativ stres və hüceyrə ölümü yolları da var. Miokardial işemiya-reperfuziya zədələnməsinin qarşısını almaq və idarə etmək üçün daha ətraflı tədqiqatlar lazımdır.

Новые подходы к ишемическо-реперфузионному повреждению при хирургическом лечении коронарной болезни артерий
Амрах А.Э.

Резюме. Введение. Коронарная болезнь сердца (КБС) в настоящее время является одной из ведущих причин смертности и заболеваемости. Различные крупномасштабные исследования по эпидемиологии ишемической болезни сердца указывают на ее глобальную распространенность. Существует множество вариантов лечения этого состояния.

Материалы и методы. Существует несколько различных подходов к лечению коронарной болезни сердца, некоторые из которых уже были успешно использованы. Однако в настоящее время тестируются несколько новых методов лечения. Коронарное шунтирование является одной из наиболее распространенных операций, выполняемых сердечно-сосудистыми хирургами по всему миру. Это подчеркивает широкое распространение сердечно-сосудистых заболеваний и важность хирургического вмешательства. Для обеспечения оптимального медицинского ухода за пациентами, прошедших коронарное шунтирование, важно учитывать ключевые факторы, влияющие как на ранние, так и на отдаленные результаты операции. В то время как новые методы лечения коронарного заболевания, такие как роботизированная хирургия, нанотехнологии и стволовые клетки, которые находятся на стадии исследования, являются очень перспективными. Учитывая эпоху доказательной медицины, эти новые методы должны пройти дальнейшие исследования в рамках клинических испытаний и оценки их отдаленных эффектов.

Заключение. Технологии защиты сердца во время операции постоянно совершенствуются, применяя менее традиционные методы кардиоплегии, что значительно снижает осложнения и смертность, связанные с сердечно-сосудистой хирургией. Ишемическо-реперфузионное повреждение миокарда (ИРПМ) представляет существенные вызовы в клиническом управлении, несмотря на прогресс в вариантах лечения. Исследования выявили различные механизмы, лежащие в основе ИРПМ, включая окислительный стресс и пути клеточной гибели, предоставляя потенциальные цели для терапевтических воздействий. Дальнейшие изучения необходимы для того, чтобы превратить эти находки в эффективные стратегии профилактики и управления ИРПМ у пациентов с ишемической болезнью сердца.

Introduction. Coronary heart disease (CHD) is one of the leading causes of death in both developed and developing countries. CHD by nature is an atherosclerotic disease with an inflammatory process. This disease can manifest itself as stable angina pectoris, unstable angina pectoris, myocardial infarction (MI) or sudden cardiac death (1). The clinical phenotype of coronary heart disease is formed under the combined influence of genetic and environmental factors. In addition, it has been proven that lifestyle play a crucial role in the development of CHD (2).

In recent decades, along with the development of prevention and treatment techniques, the prognosis of patients suffering from CHD and other cardiovascular system diseases has significantly improved. However, the risk of morbidity and mortality from cardiovascular system diseases remains high, and in a small proportion of patients, progression of disease can be prevented with aspirin, statins, and beta-blockers (3).

Cilostazol demonstrates positive effects on the myocardial cells of Wistar rats by reducing inflammatory processes, necrosis, and fibrosis. Our results indicate a significant decrease in ATP levels and an increase in SOD levels in Wistar rats' myocardial cells following ischemia-reperfusion injury (IRI) when treated with cilostazol.

Studies show that coronary heart disease is detected in 8% of men aged 30 to 44 years and in 18% of men aged 55 to 62 years. And for women, this indicator is equal to 1.3%, 13%, respectively, for age groups (4).

IHD is a cardiovascular disease caused by atherosclerotic occlusion of the coronary arteries. Formation of atherosclerotic plaques in the coronary arteries causes disturbed blood flow, which leads to a discrepancy between oxygen demand of myocardium and its delivery. As a result of this obstruction, symptoms of coronary artery disease are revealed (5).

Materials and methods. Recent advances in diagnosis and treatment suggest that new therapeutic approaches may be possible in the treatment of coronary artery disease (6). Currently, there are several approaches to the treatment of coronary heart disease.

Coronary angioplasty, or PCI (percutaneous coronary intervention) procedure is used during an acute occlusion of coronary arteries to quickly open a blocked artery and prevent further damage to the heart. During this procedure, a small balloon is inflated in the area of the blockage and the artery expands. A stent is implanted in the area of narrowing to prevent reocclusion of the artery (7).

Although the use of robots has become widespread in modern times, the use of robots in the field of medicine has just begun and is mainly used in the fields of surgery and radiotherapy. In the field of cardiology, in recent decades, robots have been used for MVR, CABG, and ASD repair. Based on published research on the use of robots in atrial fibrillation and percutaneous coronary interventions, this technology is rapidly advancing. Robots provide the operator with benefits such as improved ergonomics, accuracy and, in some cases, shorter operating times.

Robots can also be used to perform CABG in patients with CAD. This procedure is performed endoscopically, including access to the internal mammary arteries and anastomoses. Despite the advantages of robotic coronary artery bypass surgery, there are also disadvantages, such as high hospital costs and a long training period for the procedure. For this reason, the use of robots in CABG has not become widespread (8).

As in many fields, the use of nanotechnology in medicine is widespread today. The possible advantages of using this technology for CAD (non-invasive) and invasive treatment methods, drug delivery methods, PCI, gene therapy, and CABG are being studied.

The potential advantages of nanotechnologies in PCI have been identified. This technology can be used for drug delivery, as well as to promote healing and reduce the incidence of restenosis (9).

Studies have shown that nanotechnology can accelerate stent endothelialization. It also provides faster recovery (14). Currently, the possibility of preparing synthetic grafts for use in aorto-coronary bypass surgery using this technology is being investigated. During the studies, it was shown the possibility of preparing new artificial grafts using electro-thin nano-sized fibrous frames (10).

CABG stands as the most commonly conducted procedure by cardiovascular surgeons globally. This indicates the prevalence of cardiovascular diseases, as well as the importance of surgical intervention (11). Ensuring a superior standard of medical care for patients who have undergone CABG involves considering the key factors influencing both immediate and long-term outcomes of the surgery.

Minimally invasive CABG has made it possible to perform CABG without the need for a classic sternotomy incision. This technique is expected to achieve positive results compared to traditional open heart surgery. A study by Kettering and colleagues compared a number of important postoperative outcomes (11). It has been established that mortality in the immediate period after minimally invasive CABG is 0-4.9%, and in the long-term postoperative period (30 days or more) - 0.3-12.6%. In the postoperative period, the intensity of complications in the form of wound infection, bleeding, stroke and arrhythmia is 1.6-40%.

Myocardial ischemia-reperfusion injury (MIRI) commonly arises from mechanical impediments to coronary arteries, notably due to factors such as arterial plaque, thromboembolism, or vasospasm. The subsequent reestablishment of coronary blood flow prompts the infiltration of inflammatory cells into the ischemic myocardial tissues, thereby instigating the immunologic basis for cardiac reperfusion injury (12).

Initially documented by Jennings et al. in 1960 (13), MIRI manifests in four distinctive forms of injury, encompassing myocardial stunning, the no-reflow phenomenon, reperfusion arrhythmia, and lethal reperfusion injury. The initial two symptoms can be reversed, unlike the irreversible nature of the latter two. Numerous investigations have delved into the mechanisms underpinning MIRI, associating its pathophysiological aspects including below (14):

- oxidative stress,
- intracellular calcium overload,
- energy metabolism disruption,
- apoptosis,
- endoplasmic reticulum stress (ERS),
- autophagy,
- pyroptosis,
- ferroptosis,
- necroptosis

Acute myocardial infarction (MI) occurs due to restricted blood flow to the myocardium, resulting in cardiac damage and significant loss of viable cardiomyocytes. The standard treatment for MI involves timely restoration of coronary flow, known as reperfusion, which helps limit infarct size. However, this intervention initiates a complex pathological process that paradoxically contributes to cardiac injury. Despite the sterile nature of the environment, ischemia/reperfusion (I/R) injury triggers inflammation, exacerbating infarct expansion, cardiac remodeling, and wound healing (15). The immune response involves various subsets of myeloid and lymphoid-derived cells working together to modulate the development and resolution of I/R injury. Several mechanisms, including alterations in metabolic status, regulate immune cell activation and function during acute MI, although our understanding remains incomplete. While numerous studies have shown the benefits of targeting inflammation in preclinical models, translating these findings into successful therapeutic approaches for mitigating I/R injury in patients has been challenging. Therefore, further investigation utilizing emerging technologies is necessary to fully characterize this intricate inflammatory response and its impact on cardiac injury progression towards heart failure (16).

Reperfusion injuries result from reactive oxygen species (ROS) generation and cardiac muscle cell apoptosis. Traditional drugs for myocardial ischemia-reperfusion injury face limitations in efficacy and side effects. Nanotherapies offer promise by improving drug properties (17).

The underlying mechanisms of ischemia-reperfusion injury (IRI) are intricate and not fully comprehended. Contributing cellular and molecular mechanisms include the formation of microthrombi, changes in ion concentrations, shifts in pH, dysregulation of osmolality, and notably, inflammation (18). Platelets, aside from their known role in coronary plaque development leading to myocardial infarction (MI), have been recognized as significant mediators in myocardial IRI. IRI-induced damage to vascular endothelium activates circulating platelets, prompting their adherence to the reperfused endothelium, aggregation, and microthrombi formation. Additionally, activated platelets release vasoconstrictive substances, interact through surface molecules, and promote leukocyte infiltration into post-IR tissue via platelet-leukocyte complexes. A deeper understanding of platelet involvement in myocardial IRI, including their interactions with other cells associated with lesions, is essential for developing effective treatment strategies to prevent IRI and enhance the condition of the reperfused myocardium (19).

Discussion. Coronary artery disease or ischemic heart disease is currently one of the most common causes of mortality and morbidity. Numerous large-scale studies investigating the epidemiology of ischemic heart disease show that this disease is widespread throughout the world. In developing countries, this disease is becoming a pandemic.

The prevalence of coronary artery disease shows high variability depending on geographic location, ethnic origin and gender. Epidemiological studies of cardiovascular diseases play an important role in obtaining the necessary information for the formation of a strategy for the prevention of these diseases at the individual and population level.

Coronary artery bypass grafting is currently the most frequently performed operation by cardiovascular surgeons in the world. This indicates the prevalence of cardiovascular diseases, as well as the importance of surgical intervention. To provide a high level of medical care to patients who underwent coronary artery bypass surgery, it is important to keep in mind the main factors of the immediate and long-term results of this operation.

Although new treatments for coronary heart disease (robotic surgery, nanotechnologies, stem cells, etc.) are currently being tested, they hold great promise for the future. Given the era of evidence-based medicine, these new methods need to undergo further research into clinical trials and long-term outcomes.

Myocardial ischemia-reperfusion injury is a process characterized by interactions occurring at multiple levels and involving various factors. It is involved in genome, molecular, cell, and tissue levels. A comprehensive understanding of the pathophysiology underlying the development of MIRI may offer novel therapeutic targets. Such insights have the potential to improve the prognosis of MIRI and contribute to the reduction of mortality associated with cardiovascular disease.

The pathophysiology of IRI involves complex mechanisms, including oxidative stress, inflammation, and platelet activation, which contribute to myocardial damage. Understanding these mechanisms, particularly the role of platelets, is crucial for developing effective treatment strategies to prevent IRI and enhance the recovery of the myocardium post-reperfusion.

While targeting inflammation has shown benefits in preclinical models, translating these findings into successful therapeutic approaches for patients remains challenging. Further research utilizing emerging technologies is needed to fully elucidate the intricate inflammatory response and its impact on cardiac injury progression towards heart failure.

In conclusion, continued investigation into the underlying mechanisms of IRI and the development of innovative therapeutic approaches are essential for improving outcomes in patients with coronary artery disease and reducing the burden of cardiovascular diseases globally.

LITERATURE:

1. Álvarez-Álvarez, M. M., Zanetti, D., Carreras-Torres, R., Moral, P., & Athanasiadis, G. (2017). A survey of sub-Saharan gene flow into the Mediterranean at risk loci for coronary artery disease. *European Journal of Human Genetics*, 25, 472–476.
2. Yusuf, S., Hawken, S., Ôunpuu, S., Dans, T., Avezum, A., Lanas, F., ... Lisheng, L. (2004). Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): Case-control study. *The Lancet*, 364(9438), 937–952
3. Go, A. S., Mozaffarian, D., Roger, V. L., Benjamin, E. J., Berry, J. D., Blaha, M. J., ... Franco, S. (2014). Heart disease and stroke statistics-2014 update. *Circulation*, 129, 3.
4. Mendis, S., Puska, P., Norrving, B., & World Health Organization (2011). *Global atlas on cardiovascular disease prevention and control*. Geneva: World Health Organization.
5. Kypson, A.P. Recent trends in minimally invasive cardiac surgery. *Cardiology* 2007, 107, 147–158. [CrossRef] [PubMed]
6. Winter, P.M.; Neubauer, A.M.; Caruthers, S.D.; Harris, T.D.; Robertson, J.D.; Williams, T.A.; Schmieder, A.H.; Hu, G.; Allen, J.S.; Lacy, E.K.; et al. Endothelial alpha(v)beta3 integrin-targeted fumagillin nanoparticles inhibit angiogenesis in atherosclerosis. *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.* 2006, 26, 2103–2109. [CrossRef] [PubMed]
7. Hashi, C.K.; Zhu, Y.; Yang, G.Y.; Young, W.L.; Hsiao, B.S.; Wang, K.; Chu, B.; Li, S. Antithrombotic property of bone marrow mesenchymal stem cells in nanofibrous vascular grafts. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 2007, 104, 11915–11920. [CrossRef] [PubMed]
8. Stankus, J.J.; Soletti, L.; Fujimoto, K.; Hong, Y.; Vorp, D.A.; Wagner, W.R. Fabrication of cell microintegrated blood vessel constructs through electrohydrodynamic atomization. *Biomaterials* 2007, 28, 2738–2746. [CrossRef] [PubMed].
9. British Heart Foundation. Heart statistics—heart and circulatory diseases in the UK | BHF. United Kingdom; 2020. <https://www.bhf.org.uk/what-we-do/our-research/heart-statistics>. Accessed May 3, 2020.
10. Weisel RD, Nussmeier N, Newman MF, et al. Predictors of contemporary coronary artery bypass grafting outcomes. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2014;148(6):2720-2726. e2. <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2014.08.018>
11. Kettering K, Dapunt O, Baer FM. Minimally invasive direct coronary artery bypass grafting: a systematic review. *J Cardiovasc Surg.* 2004; 45(3):255-264.
12. Heusch, G. Myocardial ischaemia-reperfusion injury and cardioprotection in perspective. *Nat. Rev. Cardiol.* 2020, 17, 773–789. [CrossRef] [PubMed]
13. Jennings RB, Sommers HM, Smyth GA, Flack HA and Linn H: Myocardial necrosis induced by temporary occlusion of a coronary artery in the dog. *Arch Pathol* 70: 68-78, 1960
14. Heusch G: Myocardial stunning and hibernation revisited. *Nat Rev Cardiol* 18: 522-536, 2021.
15. Jamie Francisco and Dominic P. Del Re. Inflammation in Myocardial Ischemia/Reperfusion Injury: Underlying Mechanisms and Therapeutic Potential. *Antioxidants* 2023, 12.
16. Peter Ferdinandy, Ioanna Andreadou, Gary Baxter, et, al. Interaction of Cardiovascular Nonmodifiable Risk Factors, Comorbidities and Comedications With Ischemia/Reperfusion Injury and Cardioprotection by Pharmacological Treatments and Ischemic Conditioning, *Pharmacol Rev* 75:159–216, January 2023, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9832381/pdf/pharmrev.121.000348pdf>.

17. Tianjiao Zhao, Wei Wu, Lihua Sui, et al. Reactive oxygen species-based nanomaterials for the treatment of myocardial ischemia reperfusion injuries. *Bioactive Materials* 7 (2022), 47-72, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8377441/pdf/main.pdf>.

18. L. Maximilian Buja. Pathobiology of Myocardial Ischemia and Reperfusion Injury. *Cardiology in Review*, Volume 31, Number 5, September/October 2023,

19. Nancy Schanze, Muataz Ali Hamad, Thomas Georg Nührenberg, et, al. Platelets in Myocardial Ischemia/Reperfusion Injury. *Hamostaseologie* 2023;43:110–121,

Rəyçi: *M.A.Topçubaşov adına Eimi Cərrahiyyə Mərkəzinin
Ürək Cərrahlığı şöbəsinin professoru:*

t.e.d. Abbasov F.

Redaksiyaya 09.01.2024-cü il tarixində daxil olmuşdur

YENİDOĞULMUŞLARIN DAVAMLİ AĞCIYƏR HİPERTENZİYASI VƏ MÜALİCƏ PRİNSİPLƏRİ

İMANOV E.¹, AGAYEV A.², MESİMOVA A.³

¹ Azərbaycan Tibb Universiteti, ² Azərbaycan Tibb Universiteti İctimai Sağlamlıq və səhiyyənin təşkili kafedrası, ³ Ege Hospital, **Bakı, Azərbaycan**
(E-mail:elnurimanov@hotmail.com)

Persistent Pulmonary hypertension of newborns and treatment principles
Dr. E. İmanov, Dr. A. Agayev, Dr. A. Mesimova

Summary. Persistent lung hypertension in newborns is a condition associated with illness and death, which may be secondary or idiopathic in many cases. Persistent lung hypertension in newborns results in pre-adolescent relaxation of the lungs after birth and the systematic movement of deoxygenated blood from the lungs into the circulation. It affects young babies more frequently and more recently. Regardless of its etiology, hypoxemia related to short- and long-term illnesses should be diagnosed and treated as quickly as possible. Exocardiography is the main diagnostic method to exclude structural abnormalities. The main treatment options include oxygen support, mechanical ventilation, nitrous oxide, phosphodiesterase inhibitors, prostaglandin analogues, endothelin receptor antagonists and oxygenation of the extracorporeal membrane. Qualified counselors are available. Optimal treatment is a must. Treatments administered to newborn children with persistent neonatal lung hypertension provide long-term results that will not cause chronic health problems and neurodevelopmental conflict after discharge from the hospital. should.

Key words: Persistent pulmonary hypertension, newborn child, dilation of pulmonary vessels, nitrous oxide, oxygenation of the extracorporeal membrane

Персистирующая легочная гипертензия новорожденных и принципы лечения.
Иманов Э., Агаев А., Месимова А.

Резюме. Персистирующая легочная гипертензия у новорожденных — это состояние, связанное с заболеванием и смертью, которое во многих случаях может быть вторичным или идиопатическим. Персистирующая легочная гипертензия у новорожденных приводит к предпубертковому расслаблению легких после рождения и систематическому перемещению дезоксигенированной крови из легких в кровообращение. Это заболевание поражает маленьких детей чаще и в последнее время. Независимо от этиологии гипоксемию, связанную с кратковременными и длительными заболеваниями, следует диагностировать и лечить как можно быстрее. Экзокардиография является основным методом диагностики, позволяющим исключить структурные нарушения. Основные варианты лечения включают кислородную поддержку, механическую вентиляцию легких, закись азота, ингибиторы фосфодиэстеразы, аналоги простагландинов, антагонисты рецепторов эндотелина и оксигенацию экстракорпоральной мембраны. Доступны квалифицированные консультанты. Оптимальное лечение является обязательным. Лечение новорожденных детей со стойкой неонатальной гипертензией легких обеспечивает долгосрочные результаты, которые не вызывают хронических проблем со здоровьем и нарушений нервно-психического развития после выписки из больницы.

Ключевые слова: персистирующая легочная гипертензия, новорожденный ребенок, расширение легочных сосудов, закись азота, оксигенация экстракорпоральной мембраны.

Açar sözlər: Persistent ağciyər hipertenziyası, yeni doğulmuş uşaq, ağciyər damarlarının genişləndirilməsi, azot oksidi, ekstrakorporal membranın oksigenləşməsi

Giriş. Yenidoğulmuşun davamlı ağciyər hipertenziyası bir çox vəziyyətlərə ikincili və ya idiopatik ola bilən xəstəlik və ölümlə əlaqəli bir vəziyyətdir. Doğuşdan qısa müddət sonra ventilyasiya, oksigenləşmə və ağciyər qan axınının artması pulmoner damar müqavimətinin azalmasına səbəb olur. Postnatal ağciyər damar müqavimətində azalma olmayan yeni doğulmuş uşaq, davamlı ağciyər hipertenziyası adlanan ciddi tibbi vəziyyətlə nəticələnir (1). Vaxtında doğulanlarda onun tezliyi 1000 diri doğuşa 0,43-6 arasında dəyişir (2,3). Əgər vaxtında diaqnoz qoyulmazsa və müalicə olunmazsa, 10-20 %-ə qədər yüksək əhəmiyyətli xəstələnmə və ölüm nisbəti ilə əlaqələndirilir (4). Klinika və əsas səbəbə görə kəskin-xroniki və ya geri dönməz-qaytarıla bilməz (Şəkil 1) (5)

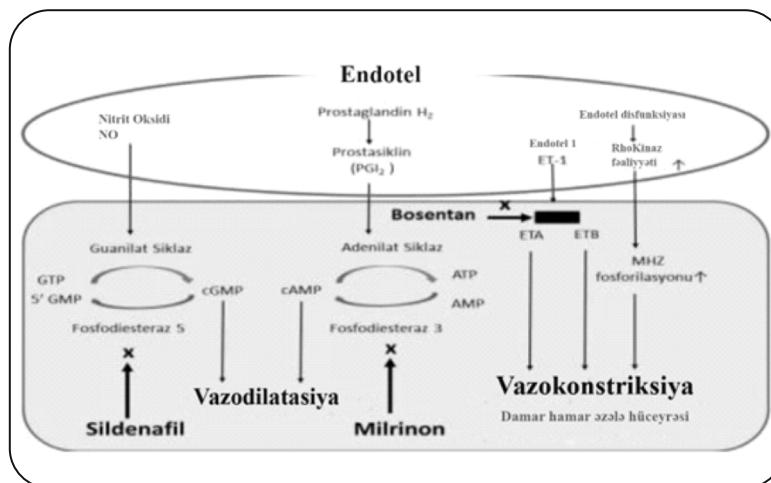
Şəkil 1.

Davamlı ağciyər hipertenziyası			
Kəskin		Xroniki	
Əmələ gələ bilən		Əmələ gələ bilməyən	
Ağciyər	Ağciyərdənkənar		
1. Respirator distress sindromu 2. Yenidoğulmuşun keçici taxipneası 3. İnfeksiya 4. Mekonium Aspirasiya Sindromu 5. Anadangəlmə diafraqma yırtığı 6. Maternal Diabet 7. Ağciyər hipoplaziyası	1. Hipoksiya 2. Arteriovenoz malformasiya 3. Dərmanlar (qeyri-steroid iltihabəleyhinə dərman, selektiv serotoninin geri alınması inhibitorları) 4. Metabolik vəziyyətlər 5. Ağciyər damarlarının aktivliyi 6. Xroniki / İnfeksiya 7. Adrenal çatışmazlıq 8. Sistemik iltihablı reaksiya sindromu	1. Ağciyər hepoplazası 2. Alveol kapilyar displaziyası 3. Ağciyər invertör limfentertazi 4. Səthi-aktiv zülal çatışmazlığı	1. Xroniki ağciyər xəstəliyi 2. Anadangəlmə diafraqma yırtığı 3. Ağciyər reanimasiyası 4. Ağciyər hipoplaziyası 5. Genetik anomaliyalar

Yenidoğulmuşun davamlı ağciyər hipertenziyası üçün təsnifatı.

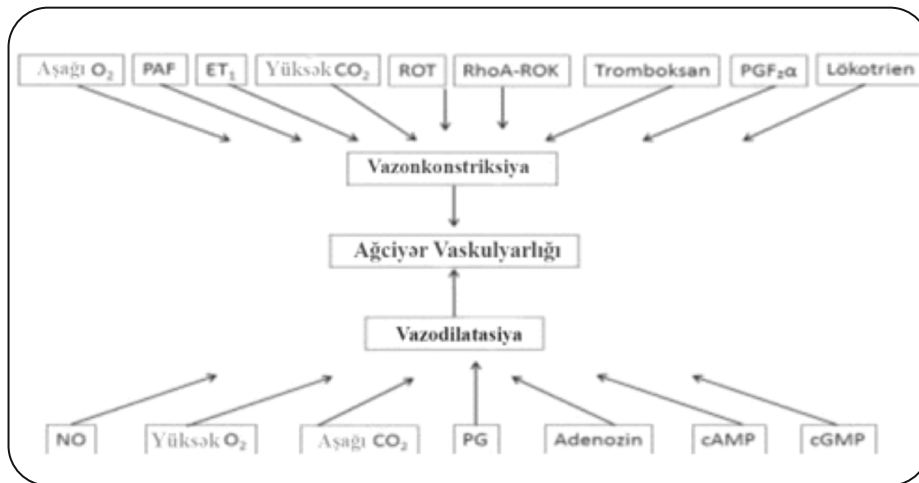
RDS; Respirator distress sindromu, TTN; Yenidoğulmuşun keçici taxipnesi, A-V malformasiyası; arteriovenoz malformasiya, NSAİİ; qeyri-steroid antiinflamatuar dərman, SSRI; seçici serotonin geri alma inhibitorları, SIRS; sistemik iltihablı reaksiya sindromu, NEK; Nekrotizan enterokolit, ASD; atrial septal defekt, VSD; Ventrikül septal defekt, PDA; Patent duktus arteriosus

Diaqnozda qızıl standart exokardioqrafiyadır (6). Ağciyər damar tonunun saxlanması döln ağciyər mayesindən, aşağı oksigen təzyiqindən və vazoaktiv amillərdən (endotelin-1, trombosit aktivləşdirən amil, reaktiv oksigen növləri, Rho A-Rho kinaz signalının artması) asılıdır (Şəkil 2) (4,6,7).



Şəkil 2: Ağciyər damarlarının tonusunu tənzimləyən yollar. ETA; Endotelin A, ETB; Endotelin B, GTP; Guanozin trifosfat, cGMP; siklik Quanozin monofosfat, cAMP; siklik adenozin monofosfat, ATP; adenozin trifosfat, MHZ; miyozin yüngül zənciri.

Ağciyər damarlarında vazokonstriksiya və vazodilatasiya mediatorlar vasitəsilə həyata keçirilir və onlar arasındakı tarazlıq vazokonstriksiya istiqamətində pozulur ki, bu da yeni doğulmuş körpədə davamlı ağciyər hipertenziyasına səbəb olur (Şəkil 3) (1).



Şəkil 3: Ağciyər damarlarının tonusuna təsir edən amillər. O₂; Oksigen, CO₂; Karbon qazı, PAF; Trombositləri aktivləşdirən faktor, ET₁; Endotelin 1, ROS; Reaktiv oksigen növləri, RhoA-ROK; RhoA-Rho Kinase, PGF₂α; Prostaglandin F₂α, NO; azot oksidi, PG; prostaglandin, cAMP; siklik adenozin monofosfat, cGMP; siklik guanozin monofosfat

Ekzogen inhalyasiya edilən azot oksidi yeni doğulmuş uşaqlarda təsdiqlənmiş yeganə ağciyər vazodilatatorudur (8,9). Sağ qalan yenidoğulmuşlarda tez-tez uzun müddətli tənəffüs və qan dövrəni dəstəyi uzun müddət xəstəxanada qalma və uzunmüddətli mənfə neyroinkisaf nəticələri üçün artan risk faktorudur (10). Bu icmalda yeni doğulmuş uşağın davamlı ağciyər hipertenziyasında klinik qərarların qəbulu prosesində fiziopatologiyasının əhəmiyyəti, diaqnostika və müalicədəki yeniliklər, eləcə də qısa və uzunmüddətli nəticələr qeyd olunur.

Patogenez-Risk Faktorları

Yenidoğanın davamlı ağciyər hipertenziyasına daha çox vaxtından əvvəl və gec doğuş zamanı rast gəlinir (1). Çoxlu sayda yerli böyümə və transkripsiya faktorları fetal ağciyər damarlarının böyüməsini tənzimləyir, onların əksəriyyəti aşağı oksigen intrauterin mühitdə özünü göstərir (11,12). Nəticədə, hamar əzələlərin proliferasiyası və adventisiyaların incəlməsi, həmçinin ağciyər damarlarının suprasistemik səviyyələrə qarşı müqavimətinin artması arterioz kanalı və ovale deşiyi vasitəsilə sağdan sola manevrlə nəticələnir. Yeni araşdırmalar, yeni doğulmuş körpədə davamlı ağciyər hipertenziyasına səbəb olan risk faktorlarının ana, döl və genetik ola biləcəyini ifadə etdi. Kişi cinsi, etnik mənsubiyyəti, prekonsepsiya zamanı artıq çəkili ana, ana diabeti, ana astması, keysəriyyə, gestational yaş üçün gec vaxtından əvvəl və böyük körpələr, xorioamnionit, selektiv serotoninin geri alınması inhibitorlarına və qeyri-steroid iltihabəleyhinə dərmanlara antenatal məruz qalma, hipotermiya, hipokalsemiya, polisitemiya yenidoğanda davamlı ağciyər hipertenziyası üçün bəzi risk faktorlarıdır (1).

Hemodinamika. Yüksək ağciyər damar müqaviməti yenidoğanın davamlı ağciyər hipertenziyasının fərqləndirici patofizioloji xüsusiyyətidir. Hemodinamik və klinik nəticələr xəstələr arasında oxşar ola bilsə də, ürəyin yüklənmə vəziyyətindəki dəyişikliklərə miokardın uyğunlaşmasına və dölün şuntlarının mövcudluğuna və ya olmamasına əsaslanan klinik nəticələrin dəyişmə potensialını tanımaq vacibdir. Əksər xəstələrdə nəticələrə ağciyər qan axınının azalması, hipoksemiya, asidoz, ventilyasiya perfuziyasının pozulması və ürək disfunksiyası daxildir. Əsas səbəblər diastolik doldurma və preloaddakı dəyişikliklər, hipoksik/ işemik və septik zədələnmə nəticəsində miokardın fəaliyyətinin birbaşa zədələnməsi və sağ mədəciyin sonrakı yükünün artmasıdır (5).

Klinika. Adətən doğuşdan qısa müddət sonra tənəffüs çatışmazlığı və siyanozla başlayır.

Klinik cəhətdən qeyri-labil ağciyər damar yatağı yeni doğulmuş uşağın davamlı ağciyər hipertenziyasında ümumi bir tapıntıdır. Açıq ductus arteriosus olduqda, sağ qolda (preduktal) ölçülən oksigenlə doyma, əsas ağciyər arteriyasından enən aortaya oksigensiz qanın manevr etməsi səbəbindən aşağı ətrafda (postduktal) ölçüləndən daha yüksəkdir. Fərq ən azı 10 % -dən çox olarsa, bu, əhəmiyyətli sağdan sola şunt əlaməti hesab olunur. Yenidoğulmuşda başlanğıcda aşağı ürək dərəcəsi sonrakı mərhələlərdə ağır şokun klinik xüsusiyyətləri ilə daha dərinləşə bilər (6).

Diferensial diaqnoz. Neonatal dövrdə kanaldan asılı ağciyər qan axını pozğunluqları nəzərdən keçirilməlidir. Düzgün diaqnozun təyin edilməsində gecikmə və müvafiq müalicə yanaşması proqnozu pisləşdirə bilər (5). Yenidoğulmuşlarda davamlı ağciyər hipertenziyasına və ehtimal ki, anadangəlmə ürək qüsurlarına şübhə olduqda, təcrübəli uşaq kardioloqu tərəfindən dərhal müayinə aparılmalıdır. Məsləhətləşmədə gecikmə gözlənilirsə, kanaldan asılı anadangəlmə ürək qüsurları istisna olunmayana qədər prostaglandinlərin venadaxili infuziyası patent kanalını saxlamaq üçün daha təhlükəsizdir (6).

Diaqnoz. Ətraflı tarix və hərtərəfli klinik qiymətləndirmənin tamamlanması mühüm etioloji ipucu verə bilər (5). Üfürüm, siyanoz, kapilyarların doldurulma müddətinin uzanması, metabolik asidoz və laktat səviyyəsinin artması aşkar edilə bilər. Nəbz oksimetriyası da aparılmalıdır. Yenidoğulmuşun davamlı ağciyər hipertenziyasında preduktal (sağ qol) oksigenlə doyma səviyyəsi postduktal (ayaqdan) 10 %-dən yüksəkdir və preduktal və postduktal qismən oksigen təzyiqi (PaO₂) səviyyələri arasındakı fərq ən azı 15 mmHg-dir (13). Lakin, foramen ovale səviyyəsində şunt zamanı bu fərq olmaya bilər. Rəylərin siyahısı və onların əsaslandırılması Cədvəl 1-də təqdim olunur (6).

Cədvəl 1.

Yenidoğanın davamlı ağciyər hipertenziyasında yenidoğanın standart və etiologiyasına aid müayinələr

Raylar		Səbəbləri
Bir standart olaraq, davamlı ağciyər hipertenziyası olan bütün yeni doğulmuş uşaqlar nəzərdən keçirilməlidir.	<p>Qan kulturası, C-reaktiv zülal Tam qan sayı, qan qrupu, qan qlükoza, serum elektrolitləri Serum laktat Arterial qan qazı Döş qəfəsinin rentgenoqrafiyası (oral və ya nazoqastrik boru ilə)</p> <p>Qarın rentgenoqrafiyası 2D Exokardioqramma</p>	<p>Sepsis müayinəsi Anemiya, hipoqlikemiya, elektrolit, polisitemiyanın qiymətləndirilməsi üçün Sistemli perfuziyanın qiymətləndirilməsi Asidoz və hiperkapniya üçün skrining Endotraxeal borunun vəziyyətini yoxlayın və hava sızmasının istisnası Parenximal ağciyər xəstəliklərinin qiymətləndirilməsi (Respirator distress sindromu, Mekonium aspirasiya sindromu) Struktur ağciyər qüsurları (anadangəlmə diafraqma yırtığı, özofagus atreziyası) Anormal ürək forması (qar adamı; tamamilə anormal pulmoner venoz qayıdış, dar mediasten; Böyük arteriya transpozisiyası, çəkmə formalı ürək; sağ mədəciyin hipertrofiyası) Göbək kateterinin yerinin və diaqnozun təsdiqlənməsi Anadangəlmə ürək xəstəliyinin istisnası</p>
Xüsusi hallarda xüsusi şərtləri göstərmək	<p>Hipoksiya testi ilə arterial qan qazı Qaraciyər və böyrək funksiyası testləri, sidik analizi, laxtalanma skrini (Protrombin vaxtı, Aktivləşdirilmiş qismən tromboplastin vaxtı, Beynəlxalq korreksiya nisbəti) Elektroensefaloqramma Serum ammoniyak, laktat, serum üzvi turşuları və amin turşuları Genetik test Karyotip analizi</p>	<p>Siyanotik anadangəlmə ürəyin müayinəsi Son orqan disfunksiyasının, koagulopatiyanın (sepsis, doğuş asfiksiyası) qiymətləndirilməsi Əsas beyin elektrik fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi və nöbet üçün skrining (anadangəlmə ensefalopatiya) Metabolik tarama Dismorfik xüsusiyyətlərin olması</p>

	Xüsusi mutasiya skriningi Ultrasəs, Maqnetik rezonans görüntüləmə (beyin) Ağciyərlərin kompüter tomoqrafiyası	Yenidoğanın davamlı ağciyər hipertenziyasının genetik səbəblərinə şübhə (səthi-aktiv zülal çatışmazlığı, alveol kapilyar displaziya) Arteriovenoz malformasiya (qalenanın venasının malformasiyası) Beyin zədəsinin sübutu (doğum asfiksiyası) Ağciyər limfangiektazi
Patologiya	Ağciyər biopsiyası	Alveolyar kapilyar displaziya, səthi aktiv zülal çatışmazlığı

PPHT; Davamlı ağciyər hipertenziyası, AKG; arterial qan qazı, RDS: Respirator distress sindromu, MAS; Meko-nium aspirasiya sindromu, KDH; Anadangəlmə diafraqma yırtığı, ÖA; Özofagus atreziası, TAPVD; Ümumi anor-mal pulmoner venoz qayıdış, BAT; Böyük arteriya transpozisiyası, SaV; sağ mədəcik, EKO; Exokardioqramma, KKH; anadangəlmə ürək xəstəliyi, PT; protrombin vaxtı, PTT; Aktivləşdirilmiş qismən tromboplastin vaxtı, INR; Beynəlxalq korreksiya dərəcəsi, EEG; Elektroensefaloqramma, AKD; Alveolyar kapilyar displaziya, USG; ultrasəs, MRG; maqnit rezonans görüntüləmə, BT;

Kompüter tomoqrafiyası. Hiperoksiya testi, sürətli bir qayğı nöqtəsi testi olaraq, davamlı ağciyər hipertenziyası-nın diaqnozuna kömək edə bilər (1). Ürək kateterizasiyası ağciyər hemodinamik parametrlərinin birbaşa ölçülməsi-nin yeganə yoludur. Kateterizasiya invaziv olduğundan, Exokardioqramma qızıl standartdır. Davamlı ağciyər hiper-tenziyasının diaqnozunda hemodinamik meyarlar; orta ağciyər arteriya təzyiqi (OPAP) ≥ 25 mmHg və ağciyər kapil-yar son təzyiqi ≤ 15 mmHg-dir (14). O, həmçinin sağ ürək kateterizasiyası ilə ağciyər arteriyasının orta təzyiqinin ≥ 25 mmHg və ya exokardioqrammada ağciyər arteriyasının pik sistolik təzyiqinin 35 mmHg-dən çox olması kimi müəyyən edilir (6).

Müalicəyə ümumi yanaşma. Davamlı ağciyər hipertenziyasında ümumi yanaşma prinsipləri, standart neonatal reanimasiya alqoritmi, neytral istilik mühiti, ilk növbədə əsas xəstəliyin müalicəsi, müvafiq tənəffüs dəstəyi, ürək funksiyalarının normallaşdırılması, adekvat maye və inotroplarla yaşa görə sistemli qan təzyiqinin normal səviyyədə saxlanması, metabolik asidozun korreksiyası, metabolik pozğunluqlar, qlükoza və elektrolitlərin korreksiyası, ane-miya və polisitemiya, sedativ və analjeziya, əzələ blokadası, spesifik pulmoner vazodilatator və lazım olduqda ekstrakorporeal membran oksigenləşməsi daxildir (1,5). Antibiotik müalicəsi göstərilərsə, erkən başlamalıdır. Səthi aktiv maddə çatışmazlığından şübhələnilirsinizsə, səthi aktiv maddə verilməlidir.

Oksigenləşmə indeksi (O^I) ($O^I = [\text{orta tənəffüs yolu təzyiqi} \times \text{FiO}_2 \text{ (inhalyasiya olunmuş oksigen konsentrasiyası)} \div \text{PaO}_2] \times 100$) oksigen çatışmazlığının şiddətini sübut etməyi və qiymətləndirməyi asanlaşdırır. Xəstələrin O^I göstə-riciləri, preduktal və postduktal saturasiya və neonatal exokardioqramma xəstəliyin inkişafı və müalicəyə cavab üçün monitorinq edilməlidir. (2,6)

Tənəffüs dəstəyində oksigen (O_2) çox vacib ağciyər vazodilatatorudur (1). Mövcud sübutlara görə, müvafiq ventilyasiya dəstəyi altında, Hiperhipoventilyasiyadan qaçınmaq və oksigen səviyyəsini normal fizioloji həddə saxlamaq (PaO_2 ; 60-100 mmHg, qismən karba dioksid təzyiqi (PaCO_2): 40-60 mmHg) davamlı ağciyər hipertenziyası olan yeni doğulmuş uşaqlarda ən təhlükəsiz və ən uyğun klinik yanaşmadır (5). Davamlı ağciyər hipertenziyası olan yenidoğulmuşlarda səthi aktiv maddələrlə müalicənin nəticələri dəyişkəndir (13). Məlumdur ki, səthi aktiv maddə oksigenləşməni yaxşılaşdırır və ağciyər xəstəliklərində ekstrakorporeal membran oksigenləşməsinə ehtiya-cı azaldır (15). Asidoz müalicəsinin məqsədi normal qan qazı dəyərlərini saxlamaqdır (13). Artan sistemli damar müqaviməti və ya zəif ürək çıxışı olan xəstələrdə sağdan sola manevr artırma bilər. Davamlı ağciyər hipertenziyası olan xəstələrdə yüksək ağciyər arteriya təzyiqinə görə qan təzyiqi normal sistem təzyiqinin yuxarı həddinə yaxın və ya yu-xarı həddində saxlanılır. Damarların adekvat həcmi venadaxili mayelərlə təmin edilməlidir

Ağciyər Vazodilatator Müalicəsi İnhalasiya edilmiş Azot Oksidi. Azot oksidi (NO) vaskulyar endotel hüceyrələrində azot oksid sintaza (NOS) fermentinin L-argininin terminal azotu üzərində aktivləşdirilməsi yolu ilə istehsal olunur. Ağciyərdə azot oksid sintazanın 3 izoforması var (3). NO guanilat siklazasını aktivləşdirir (Şəkil 2). Bu, damarların hamar əzələ tonusunun azalması ilə nəticələnir. İNO-nun (İnhalyasiya edilmiş Nitrik Oksidin) ən mühüm xüsusiyyəti onun sistemli yan təsirləri olmadan yerli təsirli olmasıdır. (13). Tənəffüs edilmiş Nitrik oksid geniş təhlükəsizlik və effektivlik məlumatlarına əsaslanaraq, FDA (Qida və Dərman İdarəsi) tərəfindən spesifik ağciyər damarlarını genişləndirən terapiya kimi təsdiq edilmişdir. Tədqiqatlar və meta-analizlər göstərmişdir ki, inhalyasiya

olunmuş azot oksidi müddətli körpələrdə oksigen ehtiyacını kəskin şəkildə yaxşılaşdırır və ekstrakorporeal membran oksigenləşməsinə ehtiyacı azaldır (5). Bununla belə, təqib zamanı ağciyər funksiyasında heç bir yaxşılaşma, ölüm nisbətində və ya xəstəxanada qalma müddətində əhəmiyyətli bir azalma və uzun müddətli xəstəliklərə və ya neyroinkişafa təsir göstərmədi (2,9,10). $OI \geq 25$ ilə davamlı ağciyər hipertenziyası olan yenidoğulmuşlarda inhalyasiya edilmiş Nitrik oksidin tətbiqinə başlanılır. Tövsiyə olunan başlanğıc doza milyonda 20 hissə (ppm) olsa da, bəzi xəstələrdə dozanı 40 ppm-ə qədər artırmaq lazım gələ bilər. Tənəffüs edilən Nitrik oksidin 40 ppm-dən yuxarı dozalarda əlavə fayda vermədiyi və methemoqlonemiya riskini artırdığı göstərilmişdir (6). Tənəffüs çatışmazlığı olan vaxtından əvvəl (<34 həftə) xəstələrdə İNO-nun müntəzəm istifadəsi üçün heç bir tövsiyə yoxdur.

Fosfodiesteraza 5 inhibitorları. Fosfodiesterazı₅ inhibə edərək, Sildenafil siklik guanozin monofosfatın məhvinə azaldır və siklik guanozin monofosfatın məhvinə və azot oksidinin təsirini artırır (7,14). Sildenafilin həm potensial pulmoner, həm də sistemik damar təsirləri var (7). Göstərilmişdir ki, sildenafilin istifadəsi yeni doğulmuş körpədə azot oksidinə çatmaq mümkün olmadıqda klinik əhəmiyyətli yan təsirlər olmadan ölümü azaldır. Tənəffüs edilən Nitrik oksidin çəkilməsindən sonra reboundun qarşısını aldığı və ventilyasiya vaxtının azalması ilə əlaqəli olduğu aşkar edilmişdir. 2007-ci ildə yetkin ağciyər hipertenziyası üçün təsdiq edilmişdir. Fosfodiesterazın məlumatına görə, 2012-ci ildə davamlı ağciyər hipertenziyası olan uşaqlara sildenafilin təyin edilməsi ilə bağlı xəbərdarlıq edilib, çünki 1-17 yaş arası uşaqlarda yüksək dozada istifadənin ölümlə nəticələndiyi bildirilir. Xüsusilə uşaqlarda xroniki istifadə tövsiyə edilmir (14)

Fosfodiesteraza 3 inhibitorları. Fosfodiesteraza₃ inhibitorları siklik adenosin monofosfat səviyyəsini artırır, pulmoner arteriya təzyiqini azaldır və miokardın kontraktilliyinə müsbət təsirləri ilə ürək çıxışını artırır, xüsusən də əməliyyatdan sonrakı ürək əməliyyatı olan xəstələrdə. Diastolik funksiyamı yaxşılaşdırmaqla Nitrik oksidin təsirini gücləndirə bilər. Milrinone Fosfodiesteraz₃ inhibitorudur. Yenidoğulmuşlarda onun effektivliyi ilə bağlı hallar seriyası mövcuddur (13).

Endotelin reseptor antaqonistləri. Endotelin endotel hüceyrələrindən əmələ gələn vazokonstriktor peptiddir (1). Yenidoğulmuşlarda təsirli olduğunu göstərən məhdud vəziyyət seriyası var.

Prostaqlandinlər. Prostaqlin adenilat siklazı aktivləşdirərək siklik adenosin monofosfat səviyyələrini artırır və vazodilatasiyaya səbəb olur (7). Tənəffüs yolu ilə alınan prostaqlandinlərin sistem yan təsirləri qısa (6-10 dəqiqə), ağciyər damar təsirləri isə 30 dəqiqədən artıqdır (14). Bir sıra hallarda, inhalyasiya edilmiş Prostaqlandinlərin, müvəqqəti ağciyər damarlarının genişlənməsinə səbəb olduğu və inhalyasiya edilmiş nitrik oksidə zəif reaksiyası olan yeni doğulmuşlarda oksigenləşməni artırdığı göstərilmişdir

Maqnezium sulfat. Heyvan tədqiqatları göstərdi ki, venadaxili maqnezium sulfat₄ ağciyər arteriya təzyiqinin azalmasına səbəb ola bilər. Bununla belə, yalnız yeni doğulmuş uşaqlarda aparılan müşahidə tədqiqatları maqnezium sulfatın₄ davamlı ağciyər hipertenziyasının müalicəsində faydalı ola biləcəyini müəyyən etdi. Yan təsirlərə (sedasiya, əzələlərin rahatlaması, kalsium və kalium səviyyəsinin pisləşməsi və hipotenziya) görə nəzarət edilməlidir (13).

Ekstrakorporeal Membran Oksigenləşməsi. Davamlı ağciyər hipertenziyası olan yenidoğulmuşların təxminən 30-40 %-i inhalyasiya olunmuş nitrik oksidə müvəqqəti və ya tamamilə cavab vermir (6). Ekstrakorporeal membran oksigenləşdirilməsi inhalyasiya edilmiş azot oksidinə və optimal ventilyator müalicəsinə baxmayaraq OI davamlı olaraq > 40 olan davamlı ağciyər hipertenziyası olan yeni doğulmuş uşaqlar üçün son xilasedici müalicədir (1). Ekstrakorporeal membran oksigenləşməsinin nəticələri əsas xəstəlikdən asılıdır (13).

Proqnoz. Davamlı ağciyər hipertenziyası olan yenidoğulmuşların uzunmüddətli nəticələri əsas xəstəlikdən və aldıkları terapevtik müdaxilələrdən asılıdır (1). Inhalyasiya edilmiş Nitrik Oksi ilə müalicə olunan və inhalyasiya edilmiş Nitrik Oksidsiz (28) davamlı ağciyər hipertenziyası olan yenidoğulmuşlarda 18-24 aylıq dövrdə artan psixi və ya davranış nevroloji inkişafı və tibbi anormalliklərlə heç bir əlaqə yox idi. Davamlı ağciyər hipertenziyası ilə müalicə alan müddətli yeni doğulmuş uşaqlar arasında məktəb çağında (orta yaş: 7,1) İQ < 70 nisbəti 9 %, İQ 70-84 arasında olanlarda isə 7 % təşkil etmişdir. Inhalyasiya edilmiş Nitrik Oksi ilə ekstrakorporeal membran oksigenasiyası alan 77 uşaq və inhalyasiya edilmiş Nitrik Oksi almayanlar arasında tibbi və neyroinkişaf nəticələrində heç bir fərq yox idi.

Nəticə. Davamlı ağciyər hipertenziyası ağır hipoksemiya ilə baş verən və qısa və uzunmüddətli xəstəliklərin qarşısını almaq üçün erkən müdaxilə və müalicə tələb edən yeni doğulmuş fəvqəladə haldır. Əsas müalicə əsas səbəbi müalicə etmək olsa da, perspektivli müalicələr var. Davamlı ağciyər hipertenziyası üçün optimal müalicə yanaşması hələ də mübahisəlidir. Uzun müddətdə nörogelişimsel əlilliyə və xroniki sağlamlıq problemlərinə səbəb olmamasını təmin edəcək üsullarla yüksək keyfiyyətli randomizə edilmiş nəzarətli tədqiqatlara ehtiyac var.

ƏDƏBİYYAT:

1. Puthiyachirakkal M, Mhanna MJ. Pathophysiology, management, and outcome of persistent pulmonary hypertension of the newborn: a clinical review. *Front Pediatr*. 2013;1:23.
2. Walsh-Sukys MC, Tyson JE, Wright LL, Bauer CR, Korones SB, Stevenson DK et al. Persistent pulmonary hypertension of the newborn in the era before nitric oxide: practice variation and outcomes. *Pediatrics*. 2000;105(1 Pt 1):14-20.
3. Shah PS, Ohlsson A. Sildenafil for pulmonary hypertension in neonates. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;(3):CD005494.
4. Gao Y, Raj JU. Regulation of the pulmonary circulation in the fetus and newborn. *Physiol Rev*. 2010; 90 (4): 1291-335.
5. Jain A, McNamara PJ. Persistent pulmonary hypertension of the newborn: Advances in diagnosis and treatment. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2015;20(4):262-71.
6. Avery's neonatology: pathophysiology and management of the newborn, 7th ed (in press), Chapter 29.
7. Pandya KA, Puligandla PS. Pulmonary hypertension management in neonates. *Semin Pediatr Surg*. 2015; 24(1):12-6.
8. Lipkin PH, Davidson D, Spivak L, Straube R, Rhines J, Chang CT. Neurodevelopmental and medical outcomes of persistent pulmonary hypertension in term newborns treated with nitric oxide. *J Pediatr*. 2002;140(3):306-10.
9. Finer NN, Barrington KJ. Nitric oxide for respiratory failure in infants born at or near term. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;(4):CD000399.
10. Hosono S, Ohno T, Kimoto H, Shimizu M, Takahashi S, Harada K. Developmental outcomes in persistent pulmonary hypertension treated with nitric oxide therapy. *Pediatr Int*. 2009;51(1):79-83.
11. Bourbon J, Boucherat O, Chailley-Heu B, Delacourt C. Control mechanisms of lung alveolar development and their disorders in bronchopulmonary dysplasia. *Pediatr Res*. 2005;57(5 Pt 2):38R-46R.
12. Thébaud B, Abman SH. Bronchopulmonary dysplasia: where have all the vessels gone? Roles of angiogenic growth factors in chronic lung disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2007;175(10):978-85.
13. Keller RL. Pulmonary Hypertension and Pulmonary Vasodilators. *Clin Perinatol*. 2016;43(1):187-202.
14. Lotze A, Mitchell BR, Bulas DI, Zola EM, Shalwitz RA, Gunkel JH. Multicenter study of surfactant (beractant) use in the treatment of term infants with severe respiratory failure. *Survanta in Term Infants Study Group*. *J Pediatr*. 1998;132(1):40-7.

*Rəyçi: M.A. Topçubaşov adına Eimi Cərrahiyyə
Mərkəzinin professoru:*

t.e.d. Məmmədov Ə.Ə.

Redaksiyaya 28.02.2024-cü il tarixində daxil olmuşdur

SÜD VƏZİ XƏRÇƏNGİNİN METASTAZVERMƏSİNDƏ ŞİŞİN MOLEKULAR-BİOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN ROLU

AXUNDOVA C.N.

Azərbaycan Tibb Universitetinin Onkoloji klinikası, Bakı, Azərbaycan
(E-mail: dr.celale@mail.ru)

The role of molecular biological features of the tumor in metastasis of breast cancer
Akhundova J.N.

Summary. The study examined the relationship between breast cancer metastasis and clinical and morphological characteristics of the tumor. For this purpose, the results of a clinical and histopathological examination of 184 patients with cardiovascular diseases aged 22-75 years who were examined and treated at the Oncology Clinic of the Azerbaijan Medical University were analyzed. The study results showed that, compared with other subtypes, axillary lymph node metastases are more common in the HER2+ subtype, and bone metastases are more common in the luminal B/HER2 subtype. The smallest number of metastases to the axillary lymph nodes was recorded in the TNBC subtype. Radial tumors were statistically significantly more common in the luminal subtype B/HER2- than in other subtypes. In patients with the TNBC subtype, predominantly oval-shaped axillary lymph nodes were recorded, and in the HER2+ subtype, spherical axillary lymph nodes were recorded. Thus, the results of the study showed that the molecular morphological features of the tumor in patients with CRS are important in tumor metastasis.

Key words: breast cancer, molecular subtypes, axillary lymph nodes.

Роль молекулярно-биологических особенностей опухоли в метастазировании
рака молочной железы
Ахундова Дж.Н.

Резюме. В исследовании изучена связь метастазирования РМЖ с клинико-морфологическими особенностями опухоли. С этой целью были проанализированы результаты клинического и гистопатологического обследования 184 пациенток с сердечно-сосудистыми заболеваниями в возрасте 22-75 лет, проходивших обследование и лечение в Онкологической клинике Азербайджанского Медицинского Университета. Результаты исследования показали, что по сравнению с другими подтипами метастазы в подмышечные лимфатические узлы чаще встречаются при подтипе HER2+, а метастазы в кости при люминальном B/HER2-подтипе. Наименьшее количество метастазов в подмышечные лимфатические узлы зарегистрировано при подтипе ТНМЖ. Радиальные опухоли статистически значимо чаще встречались в люминальном подтипе B/HER2-, чем в других подтипах. У пациентов с подтипом TNBC регистрировались преимущественно подмышечные лимфатические узлы овальной формы, а при HER2+ подтипе - подмышечные лимфатические узлы сферической формы. Таким образом, результаты исследования показали, что молекулярно-морфологические особенности опухоли у больных СВК имеют важное значение при метастазировании опухоли.

Ключевые слова: рак молочной железы, молекулярные подтипы, подмышечные лимфатические узлы.

Aktuallıq. Süd vəzi xərcəngi (SVX) onkologiyanın ən ciddi klinik problemlərindən biridir, belə ki, qadınlar arasında hər il 2,3 milyon yeni xəstə qeydə alınır [1]. Xəstəliyin həyatı vacib orqanlara metastazverməsi onun əsas ölüm səbəblərindən biridir. Müəyyən edilmişdir ki, SVX-nin progressivləşməsi xəstəliyin mərhələsindən və şişin molekulyar xüsusiyyətlərindən asılıdır. SVX-nin erkən diaqnostikası və molekulyar yarımtiplərə ayrılması bu xəstəlikdən ölüm göstəricisinin azalmasında həlledici rol oynayır [2].

SVX-nin molekulyar yarımtipləri esterogen (ER) və progesteron (PR) reseptorlarının, eləcə də II tip epidermal böyümə amilinin reseptorlarının (HER2/neu) ekspressiyası əsasında müəyyən edilir. Bu göstəricilər əsasında SVX-nin 5 molekulyar genetik yarımtipi müəyyən edilmişdir: LuminalA (ER+/PR±, HER2-, Ki67%≤ 14%), luminal B/Her2- (ER+/PR±, HER2- və istənilən Ki67≥14%), luminal B/HER2+ (ER+/PR± və HER2+, istənilən Ki67), II tip epidermal böyümə amili reseptoruna görə HER2+ (ER- və PR-, HER2+) və üçqatneqativ (TNBC - (ER-, PR-, HER2-)) [3].

SVX-nin molekulyar yarım tiplərinin proqnozlaşdırılmasında qeyri-invaziv müayinə üsullarının istifadəsi praktik əhəmiyyət kəsb edə bilər. SVX-nin diaqnostikası və skriningi məqsədilə qeyri-invaziv müayinə üsulları olan ultrasəs (USM) və mammoqrafiyadan istifadə edilir. Məlumdur ki, SVX-nin ilk metastaz ocaqları regionar limfa düyünləridir. USM-in köməkliyi ilə şişin kliniki-morfoloji xüsusiyyətləri ilə yanaşı, limfa düyünlərinə metastazların mövcudluğunu müəyyən etmək mümkündür. Müxtəlif tədqiqatlar göstərir ki, şişin ultrasonoqrafik xüsusiyyətləri SVX-nin molekulyar yarım tiplərinə görə fərqlənə bilər [4, 5, 6]. Hal-hazırda metastatik aksilyar limfa düyünlərinin morfoloji xüsusiyyətləri ilə SVX-nin yarım tipləri arasında asılılıq tam öyrənilməmişdir [5, 7].

Tədqiqat işinin məqsədi SVX-nin metastazverməsi ilə şişin kliniki-morfoloji xüsusiyyətləri arasında əlaqənin öyrənilməsidir.

Material və metodlar. Tədqiqat işinə 2021-2022-ci illər ərzində Azərbaycan Tibb Universitetinin Onkoloji Klinikasında müayinə olunmuş və müalicə almış 184 nəfər SVX olan qadın xəstələrinin klinik və histopatoloji müayinələrinin nəticələri daxil edilmişdir. Xəstələrin yaş həddi 22-75 arasındadır. Müayinə olunmuş SVX xəstələrinin 82 (44,6%) nəfərində sağ süd vəzində, 102 (55,4%) nəfərində sol süd vəzində, 3 nəfərində isə hər iki süd vəzində törəmə aşkar edilmişdir. Tədqiqata daxil olan 21 (11,4%) xəstədə - G1, 123 (66,8%) xəstədə - G2, 38 (20,7%) xəstədə - G3 diferensiasiya dərəcəsi müəyyən edilmişdir.

Xəstələrdə süd vəzində aşkar olunan bədxassəli şişlərin və aksilyar limfa düyünlərinin klinik-morfoloji xüsusiyyətləri "LOGIQ C5-Premium" (2012) aparatında USM metodunun köməkliyi ilə müəyyən edilmişdir.

SVX-nin molekulyar yarım tipləri şişdən tru-cut biopsiya üsullu ilə alınmış şiş toxumasının immunohistokimyəvi müayinəsi əsasında təyin edilmişdir. İmmunohistokimyəvi analizlər standart metodika ilə aparılmışdır. Steroid reseptorlarının (ER və PR) səviyyəsi Allerd şkalası əsasında, nüvə HER2 statusu isə 2018-ci ildə ASCO/CAP (Klinik Onkologiyanın Amerika cəmiyyəti/Amerika patoloqları cəmiyyəti) tövsiyələrinə uyğun olaraq HER2-nin ekspressiyası əsasında müəyyən edilmişdir. Ki-67-nin səviyyəsi müsbət invaziv şiş hüceyrələrinin faiz nisbəti əsasında qiymətləndirilmişdir. Ki-67 < 14% aşağı ekspressiya, Ki-67 ≥ 14% isə yüksək ekspressiya hesab edilmişdir [3, 9].

İmmunohistokimyəvi analiz nəticəsində müəyyən edilmiş ER, PR və HER2 reseptorlarının miqdarı əsasında 40 (21,7%) xəstədə luminal A, 75 (40,8%) xəstədə luminal B/HER2-, 30 (16,3%) xəstədə luminal B/HER2+, 28 (15,2%) xəstədə TNBC və 11 (6,0%) xəstədə HER2+ yarım tipləri təyin edilmişdir.

Limfa düyünlərinin USM və patohistoloji müayinəsi əsasında 116 (63,0%) xəstədə aksilyar limfa düyünlərinə, 39 (21,2%) xəstədə körpücükaltı limfa düyünlərinə və 50 (27,2%) xəstədə körpücüküstü limfa düyünlərinə metastazlar müəyyən edilmişdir. Metastaz müəyyən edilmiş aksilyar limfa düyünlərinin sayından asılı olaraq azsaylı (1-3 sayda) və çoxsaylı (3-dən çox) metastazlar olan qruplar ayırd edilmişdir, belə ki, xəstələrdən 69 (37,5%) nəfərində aksilyar limfa düyünlərinə azsaylı, 47 (25,5%) nəfərində çoxsaylı metastazlar müəyyən edilmişdir. Tədqiqata daxil olan xəstələrdən 7 (3,8%) nəfərdə qaraciyərə metastaz, 7 (3,8%) xəstədə ağciyəyə metastaz, 28 (15,2%) xəstədə isə sümüklərə metastaz qeydə alınmışdır.

Statistik hesablamalar Exsel-2017 proqramında. Manna-Uitni və Pisron qeyri-parametrik meyardan istifadə edilməklə SSPS-22 proqramında aparılmışdır.

Alınan nəticələr. Tədqiqata daxil olan 128 (69,6%) xəstənin süd vəzində yalnız bir şiş, 53 (28,8%) xəstədə çoxsaylı (2 və daha çox) şiş qeydə alınmışdır, 3 (1,6%) xəstədə isə şiş diffuz yayılaraq bütün süd vəzisini əhatə etmişdir. Şişin konturları və forması ilə molekulyar yarım tiplər arasında müəyyən əlaqənin olması nəzərə çarpmışdır. Nəticələrdən görüldüyü kimi, SVX xəstələri arasında luminal yarım tiplər daha çox yayılmışdır, daha sonra HER2+ və TNBC yarım tipləri qeydə alınmışdır. Süd vəzində tək sayda patoloji törəmə olan xəstələrdə TNBC (92,9%) və HER2+ (70,0%) yarım tipləri daha çox təsadüf edilsə də, bu nəticə statistik əhəmiyyətli olmamışdır ($p=0,077$) (cədvəl).

Cədvəl 1.

SVX-nin molekulyar yarım tiplərinə görə şişin kliniki-morfoloji xüsusiyyətlərinin dəyişməsi

Göstəricilər		Molekulyar yarım tiplər					P _H 6
		Luminal A 1	Luminal B/ HER-2-2	LuminalB/H ER-2+3	TNBC4	əsl HER-2 +5	
Süd vəzi	sağ	17 (42,5%)	32 (42,7%)	13 (43,3%)	15 (53,6%)	5 (45,5%)	0,892
	sol	23 (57,5%)	43 (57,3%)	17 (56,7%)	13 (46,4%)	6 (54,5%)	
Sisın sayı	Tək şiş	27 (67,5%)	49 (66,2%)	19 (65,5%)	26 (92,9%)	7 (70,0%)	0,077
	2 və daha çox	13 (32,5%)	25 (33,8%)	10 (34,5%)	2 (7,1%)	3 (30,0%)	

		1	2	3	4	5	6
Şişin forması	dəqiq, qeyri-düzgün	15 (37,5%)	15 (20,0%)	4 (13,3%)	9 (32,1%)	3 (27,3%)	0,123
	şüalı	25 (62,5%)	60 (80,0%)	26 (86,7%)	19 (67,9%)	8 (72,7%)	
L/d-nü qoltuq-altı mts	yox	17 (42,5%)	28 (37,3%)	10 (33,3%)	12 (42,9%)	1 (9,1%)	0,313
	var	23 (57,5%)	47 (62,7%)	20 (66,7%)	16 (57,1%)	10 (90,0%)	
L/d-nü qoltuq-altı mts say	yox	17 (42,5%)	28 (37,3%)	10 (33,3%)	12 (42,9%)	1 (9,1%)	0,117
	azsaylı	17 (42,5%)	24 (32,0%)	9 (30,0%)	13 (46,4%)	6 (54,5%)	
	çoxsaylı	6 (15,0%)	23 (30,7%)	11 (36,7%)	3 (10,7%)	4 (36,4%)	
L/d-nü forması	oval	22 (55,0%)	36 (48,0%)	12 (40,0%)	17 (60,7%)	1 (9,1%)	0,018
	qeyri-düzgün, qeyri-dəqiq	4 (10,0%)	6 (8,0%)	3 (10,0%)	4 (14,3%)	1 (9,1%)	
	kürə	14 (35,0%)	33 (44,0%)	15 (50,0%)	7 (25,0%)	9 (81,8%)	
L/d-nü quruluşu	q/q bir qədər və bərabər	16 (40,0%)	23 (30,7%)	9 (30,0%)	7 (25,0%)	0 (0,0%)	0,104
	q/q qeyri-bərabər	7 (17,5%)	11 (14,7%)	3 (10,0%)	10 (35,7%)	2 (18,2%)	
	Normal quruluşu tam pozulmuş	17 (42,5%)	41 (54,7%)	18 (60,0%)	11 (39,3%)	9 (81,8%)	
L/d-nü konqlo-merat	yox	39 (97,5%)	74 (98,7%)	28 (93,3%)	27 (96,4%)	10 (90,9%)	0,519
	var	1 (2,5%)	1 (1,3%)	2 (6,7%)	1 (3,6%)	1 (9,1%)	
Körpü-cükəlti l/d-nə mts	yox	32 (80,0%)	60 (80,0%)	23 (79,7%)	23 (82,1%)	7 (63,6%)	0,759
	var	8 (20,0%)	15 (20,0%)	7 (23,3%)	5 (17,9%)	4 (36,4%)	
Körpü-cükəlti l/d-nə mts say	yox	32 (80,0%)	60 (80,0%)	23 (76,7%)	23 (82,1%)	7 (63,7%)	0,673
	azsaylı	8 (20,0%)	8 (10,7%)	3 (10,0%)	4 (14,3%)	2 (18,2%)	
	çoxsaylı	0 (0,0%)	7 (9,3%)	4 (13,3%)	1 (3,6%)	2 (18,2%)	
Körpü-cüküstü l/d-nə mts	yox	33 (82,5%)	53 (70,7%)	17 (56,7%)	24 (85,7%)	7 (63,6%)	0,066
	var	7 (17,5%)	22 (29,3%)	13 (43,3%)	4 (14,3%)	4 (36,4%)	
		1	2	3	4	5	6
Körpü-cüküstü l/d-nə mts say	yox	33 (82,5%)	53 (70,7%)	17 (56,7%)	24 (85,7%)	7 (63,6%)	0,054
	azsaylı	7 (17,5%)	19 (25,3%)	11 (36,7%)	4 (14,3%)	4 (36,4%)	
	çoxsaylı	0 (0,0%)	3 (4,0%)	2 (6,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Q/c mts	yox	38 (95,0%)	73 (97,3%)	27 (90,0%)	28 (100,0%)	11 (100,0%)	0,279
	var	2 (5,0%)	2 (2,7%)	3 (10,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
A/c mts	yox	39 (97,5%)	73 (97,3%)	27 (90,0%)	28 (100,0%)	10 (90,9%)	0,238
	var	1 (2,5%)	2 (2,7%)	3 (10,0%)	0 (0,0%)	1 (9,1%)	
Sümük mts	yox	34 (85,0%)	57 (76,0%)	27 (90,0%)	27 (96,4%)	11 (100,0%)	0,041
	var	6 (15,0%)	18 (24,0%)	3 (10,0%)	1 (3,6%)	0 (0,0%)	
T	T1	4 (10,0%)	3 (4,1%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0,040
	T2	21 (52,5%)	30 (40,5%)	15 (50,0%)	17 (63,0%)	3 (27,3%)	
	T3	3 (7,5%)	7 (9,5%)	3 (10,0%)	6 (22,2%)	1 (9,1%)	
	T4	12 (30,0%)	34 (45,9%)	12 (40,0%)	4 (14,8%)	7 (63,6%)	

N	N0	9 (22,5%)	10 (13,5%)	3 (10,0%)	5 (18,5%)	0 (0,0%)	0,050
	N1	19 (47,5%)	22 (29,7%)	10 (33,3%)	11 (40,7%)	7 (63,6%)	
	N2	5 (12,5%)	15 (20,3%)	4 (13,3%)	5 (18,5%)	1 (9,1%)	
	N3	7 (17,5%)	27 (36,5%)	13 (43,3%)	6 (22,2%)	3 (27,3%)	
M	M0	33 (82,5%)	48 (64,9%)	23 (76,7%)	24 (88,9%)	10 (90,9%)	0,044
	M1	7 (17,5%)	21 (28,4%)	5 (16,7%)	2 (7,4%)	1 (9,1%)	
	Mx	0 (0,0%)	5 (6,8%)	2 (6,7%)	1 (3,7%)	0 (0,0%)	
Histoloji yarımtip	invaziv pay	8 (20,0%)	15 (20,0%)	6 (20,0%)	8 (28,6%)	1 (9,1%)	0,673
	pay axar	5 (12,5%)	6 (8,0%)	2 (6,5%)	3 (10,7%)	1 (9,1%)	
	invaziv axar	27 (67,5%)	54 (72,0%)	22 (73,3%)	17 (60,7%)	9 (81,8%)	
Şişin diferensiasiya dərəcəsi	G1	3 (7,7%)	10 (13,5%)	0 (0,0%)	4 (14,3%)	4 (36,4%)	0,008
	G2	31 (79,5%)	53 (71,6%)	27 (90,0%)	8 (28,6%)	4 (36,4%)	
	G3	5 (12,8%)	11 (14,9%)	3 (10,0%)	16 (57,1%)	3 (27,3%)	

Qeyd: *L/d- limfa düyünü, *Q/c-qaraciyər, *A/c-ağciyər

Tədqiqat işində SVX xəstələrinin əksəriyyətində - 129 (70,1%) nəfərdə invaziv axardaxili karsinoma, digərlərində sıra ilə - 38 (20,7%) nəfərdə invaziv paycıq, 17 (9,2%) nəfərdə isə paycıq axardaxili karsinoma müəyyən edilmişdir. Histoloji müayinələrin nəticələrinə görə, invaziv axardaxili karsinoma olan SVX xəstələri arasında HER2+ yarımtipi (81,8%), invaziv paycıq karsinomada - TNBC (28,6%), paycıq axardaxili karsinomada - luminal A (12,5%) yarımtipləri digər yarımtiplərlə müqayisədə daha çox qeydə alınmışdır, lakin bu nəticə statistik dürust olmamışdır ($p=0,673$). Tədqiqata daxil olan SVX xəstələrində şişin molekulyar yarımtipləri ilə xəstəliyin diferensiasiya ($p=0,008$) və T klassifikasiyası ($p=0,040$) arasında dürust asılılıq müəyyən edilmişdir. G1 diferensiasiya dərəcəsi olan şişlərdə HER2+ (36,4%) yarımtipi, G2 diferensiasiya dərəcəsi olan şişlərdə luminal B/HER2+ (90%) yarımtipi, G3 diferensiasiya dərəcəsi olanlarda isə TNBC (57,1%) yarımtipi digər yarımtiplərlə müqayisədə daha çox yayılmışdır. T1 şişlərində luminal A (10,0%), T2 və T3 şişlərində TNBC (63,0% və 22,2%), T4 şişlərində isə HER2+ (63,6%) yarımtipinə daha çox rast gəlinmişdir.

Aparılan USM nəticəsində SVX xəstələrinin əksəriyyətində şişin formasının qeyri-dəqiq, qeyri-düzgün və şüalı konturlu olması müşahidə edilmişdir. USM-nin nəticələrinə görə, 45 (25,0%) xəstədə şişin konturları dəqiq və forması qeyri-düzgün, 138 (75,0%) xəstədə isə şüalı konturlu olmuşdur. Konturları dəqiq və qeyri-düzgün şişlər luminal A yarımtipində (37,5%) digər yarımtiplərlə müqayisədə daha çox qeydə alınmışdır. Şüalı konturlu şişlər isə əsasən luminal B yarımtiplərində: B/HER2- (80,0%) və luminal B/HER2+ (86,7%) rast gəlinmişdir. Statistik hesablamalara görə, şişin forması SVX-nin yarımtiplərinin rast gəlmə tezliyinə əhəmiyyətli təsir göstərmir ($p=0,123$).

Aparığımız tədqiqatda şişin ölçüsünün molekulyar yarımtiplərinin rastgəlmə tezliyinə əhəmiyyətli təsiri qeydə alınmamışdır ($p=0,461$). Belə ki, luminal A yarımtipi olan şişlərin orta ölçüsü $31,0 \pm 2,2$ mm, luminal B/HER2- yarımtipində - $33,9 \pm 1,7$ mm, luminal B/HER2+ yarımtipində - $30,0 \pm 2,7$ mm, TNBC yarımtipində - $32,8 \pm 3,1$ mm, HER2+ yarımtipində - $43,7 \pm 9,2$ mm olmuşdur. Göründüyü kimi, daha böyük ölçülü şişlər əsasən HER2+ yarımtipində təsadüf edilmişdir.

HER2+ yarımtipi olan şişlərin daha çox körpücükaltı limfa düyünlərinə metastaz verdiyi müşahidə olunmuşdur (36,4%). Körpücükaltı limfa düyünlərinə metastaz isə daha çox luminal B/HER+ (43,3%) yarımtipində müşahidə edilmişdir ($p=0,066$). SVX olan xəstələrdə qaraciyərə (10,0%, $p=0,240$) və ağciyərlərə (10,0%; $p=0,238$) metastaz əsasən luminal B/HER2+ yarımtipində müşahidə edilmişdir. Nəticələrdən göründüyü kimi, luminal B/HER2+ yarımtipi (24,0%), $p=0,041$) digər yarımtiplərlə müqayisədə daha çox sümüklərə metastaz vermişdir. 3,07%) olmaq və 1 nəfər (1,53%) qırmızı qurd eşənəyi diaqnozu ilə (cədvəl 1) ayırd edilmişdir.

Aksilyar limfa düyünlərinə metastaz aşkar edilmiş xəstələr arasında 23 (57,5%) nəfərdə luminal A, 47 (62,7%) nəfərdə luminal B/HER2-, 20 (66,7%) nəfərdə luminal B/HER2+, 16 (57,1%) nəfərdə triplneqativ (TNBC), 10 (90,9%) nəfərdə isə HER2+ müəyyən edilmişdir. Bir çox tədqiqat işlərində limfa düyünlərinin zədələnməsi ilə bioloji yarımtiplər və HR (ER və PR) statusu arasında əlaqənin olması göstərilir. Bizim tədqiqatda da limfa düyünlərinin zədələnməsi ER(-) şişlərdə ER(+) şişlərə nisbətən daha çox müşahidə edilmişdir. ER(-) şişlərdə TNBC (100,0%) və HER2+ (100,0%) yarımtipləri, ER(+) şişlərdə isə luminal A (100,0%), luminal B/HER2- (96,0%) və luminal B/HER2+ (100,0%) yarımtipləri müəyyən edilmişdir ($p<0,001$). Nəticələrdən göründüyü kimi, aksilyar limfa düyünlərinə metastaz aşkar edilmiş xəstələrdə, xüsusilə çoxsaylı metastazlar olan xəstələrdə (müvafiq olaraq - 36,7% və 36,4%) luminal B/HER2+ və HER2+ yarımtipləri üstünlük təşkil edir, lakin bu göstərici statistik əhəmiyyətli olmamışdır ($p=0,313$). Limfa düyünlərinə metastaz olmayan xəstələrdə daha çox luminal A (42,5%) və TNBC (42,9%) yarımtipləri müşahidə edilmişdir.

SVX xəstələrində metastatik aksilyar limfa düyünlərinin morfoloji xüsusiyyətləri ilə molekulyar yarım tiplər arasında asılılıq müəyyən edilmişdir. Tədqiqata daxil olan SVX xəstələrinin 88 (47,8%) nəfərində aksilyar limfa düyünlərinin forması oval, 18 (9,8%) nəfərində qeyri-düzgün formalı, 78 (42,4%) nəfərində kürə formalı olmuşdur. 55 (29,9%) xəstədə limfa düyünlərinin qabıq qatı bir qədər və bərabər qalınlaşmış ($d \leq 3$ mm), 33 (17,9%) xəstədə qabıq qatı qeyri-bərabər qalınlaşmış ($d \geq 3$ mm), 96 (52,2%) xəstədə isə limfa düyünlərinin normal quruluşu pozulmuş, yəni qabıq və beyin qatının diferensiasiyası itirilmişdir.

Oval formalı aksilyar limfa düyünləri TNBC (60,7%), kürə formalı aksilyar limfa düyünləri isə HER2+ yarım tipində (81,8%) statistik dürüst olaraq digər yarım tiplərə nisbətən daha çox rast gəlinmişdir ($p=0,018$). Qabıq qatı bir qədər və bərabər qalınlaşmış limfa düyünləri əsasən luminal A (40,0%) yarım tipində, qabıq qatı qeyri-bərabər qalınlaşmış limfa düyünü TNBC (35,7%) yarım tipində, normal quruluşu tam pozulmuş limfa düyünləri isə HER2+ (81,8%) yarım tipində müşahidə edilmişdir. Statistik hesablamalara görə, aksilyar limfa düyünlərinin quruluşu SVX-nin molekulyar yarım tiplərindən dürüst asılı olmamışdır ($p=0,104$).

Alınan nəticələrin müzakirəsi. Aparılan bir sıra tədqiqatlar göstərmişdir ki, SVX zamanı şişin kliniki-patoloji əlamətləri molekulyar yarım tiplərə görə fərqlənir. Bizim tədqiqatda daha çox luminal B/HER2- yarım tipi digər yarım tiplərə nisbətən daha çox rast gəlir. SVX xəstələrində xəstəliyin diferensiasiya dərəcəsi və T klassifikasiyası ilə şişin molekulyar tipləri arasında dürüst asılılıq müəyyən edilmişdir. Apardığımız tədqiqatın nəticələri bir çox ədəbiyyat məlumatları ilə uyğundur. Bir çox müəlliflər öz tədqiqatlarında luminal A və luminal B yarım tiplərinin yüksək yayılma tezliyini göstərmişlər. Onlar SVX-nin molekulyar yarım tipləri ilə histoloji dərəcəsi arasında korrelasiyanın olduğunu müəyyən etmişlər [3, 4, 10].

Qeyd etdiyimiz kimi, metastatik limfa düyünlərinin klinik-morfoloji xüsusiyyətləri SVX-nin histoloji yarım tiplərinə görə fərqlənir. Morfoloji analizlərdə ER+ şişlər ER- şişlərlə müqayisədə qeyri-düzgün konturlara malikdir. Cho N. -nin (2021) apardığı tədqiqatda da HER2+-nin yüksək ekspressiyası invaziv SVX olan xəstələrin 20%-də müşahidə edilir. HER2-nin yüksək ekspressiyası müşahidə olunan şiş hüceyrələrində şaxəli və ya incə kalsinatlar mövcuddur [4].

TNBC yarım tipi olan xəstələrdə əsasən oval formalı, HER2+ yarım tipində isə kürə formalı aksilyar limfa düyünləri üstünlük təşkil edir. Şiş toxumasının təksaylı, dəqiq-düzgün konturlara malik olması və daxilində kalsinatların olmaması TNBC-nin əlamətləri hesab edilir. Dəqiq sərhədlər yüksək dərəcəli bədxassəli şişlərdə müşahidə edilir və bu baxımdan TNBC şişləri digər yarım tiplərlə müqayisədə daha bioloji aqressiv yarım tip hesab edilir. Kalsinatların olmaması bu şişlərin in-situ mərhələsinə keçərək sürətli transformasiyasını göstərir [4]. TNBC yüksək metastatik potensiala, aqressiv klinik gedişə və pis proqnoza malik olsa da, digər yarım tiplərlə müqayisədə aksilyar limfa düyünlərinin daha az zədələnməsinə səbəb olur. Bu yarım tip daha çox hematogen yolla metastaz verir. Ədəbiyyat məlumatları təsdiq edir ki, TNBC və luminal A yarım tiplərində luminal B və HER2+ yarım tipləri ilə müqayisədə aksilyar limfa düyünlərinə daha azsaylı metastazlar müşahidə olunur [7]. Bu da tədqiqat işimizin nəticələrinə uyğundur.

TNBC yarım tipi olan SVX xəstələrində bu şişlər dəqiq konturlara, düzgün formaya, şiş toxuması arxasında akustik gücləndirmə effektinə malikdir. Gumowska M. və həmmüə. (2021) apardıqları tədqiqatda müəyyən etmişlər ki, TNBC yarım tipində əksər hallarda şişin kənarları mikrolobulyar olub, qeyri-düzgün formaya və kəskin sərhədli hipoxogen struktura malikdir və mikropaycıqlar şəklində təsadüf edir, daha zəif vaskulyarizasiyası ilə seçilmişdir. Şişlə ətraf toxuma arasında daha nizamlı sərhəd yaranır, ehtimal ki, məhdud sərhəd, şiş daxili nekroz və yüksək hüceyrəlilik ultrasəs dalğalarını zəiflədir, nəticədə USM-də arxa hissədə akustik güclənmə müşahidə edilir. HER2-nin yüksək ekspressiyası olan şişlərdə Yunq modulunun və elastoqrafiya dalğalarının (SWE) yüksək göstəriciləri müşahidə edilir. USM zamanı HER2+ şişlərdə kürə və ya qeyri-düzgün formalı, yüksək exogenliyə və vaskulyarizasiyaya malik aksilyar limfa düyünləri müəyyən edilmişdir. Mikrokalsinatlar və mikropaycıqlı kənarlar HER2+ yarım tiplər üçün prediktordur. Luminal A yarım tipində - qeyri-düzgün və oval formalı, süd vəzi toxumasına qeyri-paralel yerləşimli və yumşaq elastikli, hiper/izoexogen şişlər üstünlük təşkil edir [9].

Yekun. Beləliklə, metastatik aksilyar limfa düyünlərinin morfoloji göstəriciləri SVX-nin molekulyar yarım tiplərinin proqnozlaşdırılmasına imkan verə bilər. SVX xəstələrində aksilyar limfa düyünlərinə ən çox metastaz HER2+ yarım tipində, ən az metastaz TNBC yarım tipində müşahidə edilir. Şüalı formalı şişlər luminal B/HER2- yarım tipində statistik dürüst olaraq digər yarım tiplərə nisbətən daha çox rast gəlinmişdir. TNBC yarım tipi olan xəstələrdə əsasən oval formalı, HER2+ yarım tipində isə kürə formalı aksilyar limfa düyünləri müəyyən edilmişdir.

ƏDƏBİYYAT:

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018; 68 (6): 394–424
2. Абильтяева А.А., Адылханов Т.А., and Мысаев А.О. Молекулярный тип рака молочной железы, как прогностический фактор метастазирования (обзор литературы) // Наука и здравоохранение, no. 4, 2016, pp. 119-128.
3. Somal PK, Sancheti S, Sharma A, et al. A Clinicopathological Analysis of Molecular Subtypes of Breast Cancer using Immunohistochemical Surrogates: A 6-Year Institutional Experience from a Tertiary Cancer Center in North India. *South Asian J Cancer* 2023; 00(00):1–8.
4. Cho N. Imaging features of breast cancer molecular subtypes: state of the art. *J Pathol Transl Med.* 2021 Jan;55(1):16-25.
5. Guo Q, Dong Z, Zhang L, Ning C, Li Z, Wang D, Liu C, Zhao M, Tian J. Ultrasound Features of Breast Cancer for Predicting Axillary Lymph Node Metastasis. *J Ultrasound Med.* 2018 Jun; 37(6):1354-1353.
6. Diessner, J., Anders, L., Herbert, S. et al. Evaluation of different imaging modalities for axillary lymph node staging in breast cancer patients to provide a personalized and optimized therapy algorithm. *J Cancer Res Clin Oncol* 149, 3457–3467 (2023).
7. Yang ZJ, Yu Y, Hou XW, Chi JR, Ge J, Wang X, Cao XC. The prognostic value of node status in different breast cancer subtypes. *Oncotarget.* 2017 Jan 17;8(3):4563-4571.
8. Rossing M, Pedersen CB, Tvedskov T, Vejborg I, Talman ML, Olsen LR, Kroman N, Nielsen FC, Jensen MB, Ejlersen B. Clinical implications of intrinsic molecular subtypes of breast cancer for sentinel node status. *Sci Rep.* 2021 Jan 26;11(1):2259.
9. Gumowska M, Maćzewska J, Prostko P, Roszkowska-Purska K, Dobruch-Sobczak K. Is There a Correlation between Multiparametric Assessment in Ultrasound and Intrinsic Subtype of Breast Cancer? *J Clin Med.* 2021 Nov 19; 10(22):5394.
10. Anand A, Mishra A, Damde H, Saxena A, Yadav SK, Sharma D. Molecular Profile and Clinico-pathological Characteristics of Breast Cancer in Central India: First Investigative Report. *Indian J Surg Oncol.* 2022 Jun; 13 (2): 421-425.

Rəyçi: ATU-nun II cərrahi xəstəliklər kafedrasının professoru:

t.e.d. Musayev X.N.

Redaksiyaya 06.02.2024-cü il tarixində daxil olmuşdur.

DİLİN, DODAQLARIN, DAMAĞIN VƏ ÇƏNƏNİN İNKİŞAF QÜSURLARI

ABDULLAYEV İ.Ə., HÜSEYNOVA M.İ., NOVRUZOV S.A.,
İSMAYILOV C.Ə., HÜSEYNOV B.M.

*Naxçıvan Dövlət Universitetinin Tibb fakultəsindən,
“Naxçıvan Diaqnostika Müalicə Mərkəzi” PHŞ,
“Naxçıvan Respublika Xəstəxanası” PHŞ, Naxçıvan, Azərbaycan*

*Malformations of the tongue, lips, palate and jaw
Abdullayev I.A., Huseynova M.I., Novruzov S.A., Ismayilov J.A., Huseynov B.M.*

Summary. Congenital malformations arise from the impact of various causes on the structures of the organ and tissues of the embryo, which lead to a violation of their functions. In 3-5% of newborns and in 15% of children aged 10-15 years, congenital malformations of varying degrees are detected.

In 60-80% of cases, it is impossible to find out the causes of congenital malformations. Because the smallest effects, which are carriers of heredity are regulated not by one specific gene, and not even by a group, but under the influence of the total effect of tens of thousands of genes.

Out of the malformations of the tongue, lips, palate and jaw, cleft lip, cleft palate, macrostomia, macroglossia, short frenulum of the tongue, reminder of a geographical map, coloboma and microgenia are common.

It can be confidently said that at present, these congenital malformations are corrected surgically.

Keywords: Classification of malformations of the tongue, lips, palate and jaw

Пороки развития языка, губ, небы и челюсти

Абдуллаев И.А., Гусейнова М.И., Новрузов С.А., Исмаилов Дж. А., Гусейнов Б.М.

Резюме. Врожденные пороки развития возникают от воздействия различных причин на структуры орган и тканей эмбриона, которые приводят к нарушению их функций. У 3-5% новорожденных и у 15% детей в возрасте 10-15 лет выявляются врожденные пороки развития различной степени.

В 60-80% случаях невозможно выяснить причины врожденных пороков развития. Потому что, самые малые эффекты, которые являются носителями наследственности, регулируются не одним конкретным геном, и даже не группой а под действием суммарного эффекта десятка тысяч генов.

Из пороков развития языка, губ, небы и челюсти часто встречаются заячья губа, волчья пасть, макростомия, макрогlossия, короткая уздечка языка, напоминание языком географической карты, колобома и микрогения.

Можно уверенно сказать, что в настоящее время, эти врожденные пороки развития в той или иной степени корригируются хирургическим путём.

Ключевые слова: Классификация пороков развития языка, губ, небы и челюсти

Açar sözlər: Dilin, dodaqların, damağın və çənənin anadangəlmə inkişaf qüsurları, təsnifatı

Problemin aktuallığı: Embrional inkişaf dövründə, müxtəlif səbəblərdən, rüşeymin üzv və toxumalarının qeyri-normal quruluş alması və fnksiyasının pozulması nəticəsində anadangəlmə inkişaf qüsurları əmələ gəlir (1,4,5, 9,13.). Daxili üzvlərin inkişaf qüsurları gözlə görünür və bu qüsurlar müxtəlif diaqnostik üsullarla aşkar edilir. Xarici üzvlərin inkişaf qüsurları eybəcərlik də adlanır. Yenidoğulmuşların 3-5%-də, 10-15 yaşlarında olan uşaqların isə 15%-də bu və ya digər formada inkişaf qüsurları aşkar edilir. (2, 3,6,7, 12,14).

1953-cü ildə DNT-nin kəşvindən, 1962-ci ildə DNT molekulunun quruluşunun kəşvindən və 2003-cü ildə Ceyms D. Uotsonun rəhbərliyi ilə İnsanın Genetik Layihəsi (The Human Genome Project) Beynəlxalq elmi-tədqiqat proqramı başa çatdırılaraq insanın DNT quruluşu tamamilə öyrənilmişdi. Beləliklə insan orqanizmini tamamilə kodlaşdırın 25 min gen identifikasiya edilərək orqanizmin elmə məlum olmayan çoxsaylı morfoloji və fizioloji xüsusiyyətlərinə, xüsusən də irsi xəstəliklərin yaranma mexanizminə aydınlıq gətirildi (1,2,3,6,11,16).

Hal-hazırda, belə bir fakt da reallıqdır ki, irsiyyətin daşıyıcısı olan ən kiçik effektlər konkret bir gen, hətta genlər qrupu tərəfindən deyil, on minlərlə genin summar effektinin təsiri ilə idarə olunur və bu əvvəlcədən populyasiyaların genetik meylliliyinə proqnoz verilməsinə xidmət edə bilər. Məsələn ən çox təsadüf edilən inkişaf qüsurlarından biri olan dovşandodaqlıq hər 1000 doğuşdan 1-də rast gəlməsinə baxmayaraq onun səbəbi yalnız 15% hallarda dəqiq-ləşdirilə bilər, çünki, bu patologiya 150 irsi sindromun əlaməti olub xromosom anomaliyaları, amniotik büküşlərin tarım çəkilməsi və s. hesabına yaranan autosom-dominant və autosom-resessiv tipli çoxgenli irsi xəstəlik sayılır (5,6,15).

Aparılan dəyərli elmi-tədqiqatların parlaq nəticələrinə baxmayaraq 60-80% hallarda anadangəlmə inkişaf qüsurlarının səbəblərini hələ də aydınlaşdırmaq mümkün olmur (4, 6, 11, 12, 14) Anadangəlmə inkişaf qüsurlarının 10-15% hallarda genetik və xromosom faktorlarının, 1-5%-i dərman preparatlarının təsirindən, qalan hallarda isə hansısa digər faktorların təsirindən yaranar. Belə güman edilir ki, onların yaranmasının səbəbi ətraf mühitin çoxsaylı əlverişsiz faktorlarının irsi və teranogen təsirlərlə kombinasiyasıdır (6,8,9,15,16).

İşin məqsədi əldə olan ədəbiyyat mənbələrinə əsasən dilin, dodaqların, damağın və çənənin anadangəlmə inkişaf qüsurlarının təsnifatı, təsviri, diferensial diaqnostikası və korreksiyası yollarının elmi əsaslarını şərh etməkdən ibarətdir.

Material və metodlar. Dilin, dodaqların, damağın və çənənin anadangəlmə inkişaf qüsurları aşağıdakı kimi təsnif olunur:

Aqllossiya – dilin olmaması. Sərbəst anomaliya kimi rast gəlməyib, nadir hallarda sifətin və çənənin ağır formalı hipoplaziyası zamanı müşahidə edilir.

Ankiloqlossiya – (dilaltı yuyəninin qısalığı) dilaltı yuyəninin dilin ucuna birləşməsi, və ya qısa olması.

Axeilya – bir və ya hər iki dodağın olmaması.

Braxixeyliya – üst dodağın orta hissəsinin qısa olması və üst dişlərin üzərinin örtülməməsi.

Hipsistafiliya – damağın hündür və dar olması.

Qlossoptoz – dilin inkişafdan qalması və alt damağa yapışmış olması.

Dodağın ikiləşməsi – üst dodağın selikli qişasının qatlanaraq dodağın qırmızı haşiyəsinə paralel olaraq yerləşməsi və əlavə dodağın olmasını xatırlatması. Əsasən kişilərdə tez-tez rast gəlinir.

Makrostomiya – ağız yarığının həddən artıq böyük olmasıdır.

Makroxeyliya – dodaqların həddindən artıq böyük olması. Bu dodaqlarda birləşdirici toxumanın artıq dərəcədə inkişaf etməsi sayəsində baş verir.

Mikroxeyliya – dodaqların ölçüsünün çox kiçik olması.

Mikroqlossiya – dilin ölçülərinin kiçik olması. Bu birtərəfli və ikitərəfli ola bilər.

Makroqlossiya – dilin ölçülərinin həddindən artıq böyük olması.

Damağın tağşəkilli (qövs şəkilli) olması – damağın zirvəsinin iti bucaq şəkilli olması.

Platistafiliya – damağın enli və yastı formalı olması.

Ağız boşluğu dəhlizinin kiçik olması – bu alt çənənin alveolyar çıxıntısının ön səthi ilə diş ətinin aşağı hissəsini birləşdirən selikli qişasının qısa olması hesabına yaranır.

Qurdağızlıq (palatosiz, uranosizis) - damaq yarığı. Tam, hissəvi, orta, birtərəfli və ikitərəfli ola bilər.

İkiləşmiş ağız – çox nadir hallarda təsadüf edilir. Biri biri ilə əlaqəsi olmayan iki ağız yarığının olması ilə xarakterizə olunur. Bu yarıqlardab biri daha kiçik olub digər ağız yarığının boşluğuna aşılıdır.

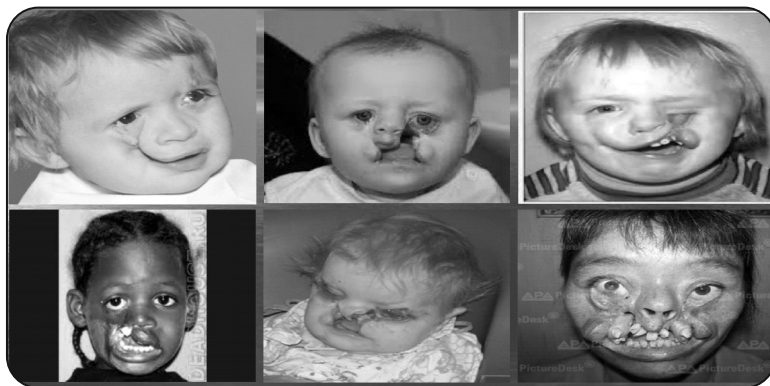
Alt dodağın svişi – adətən alt dodağın qırmızı haşiyəsi üzərində, orta xətdən yanlarda olub, əlavə ağız suyu vəzilərinin axacaqlarından ibarət olur.

Sinxeyliya – üst və alt dodaqların biri-biri ilə bitməsi formasında rast gəlinir.

Uzun yan çəp yarığı (koloboma) – gözün iç bucağından ust dodağa qədər olan sahədə bitməmiş bir yarığın qalması (4,8,9).

Klinik praktikada dilin, dodaqların, damağın və çənənin ən çox təsadüf edilən anadangəlmə inkişaf qüsurları aşağıdakılardır.

Koloboma - ana bətnində uzun inkişafının pozulması nəticəsində gözün iç bucağından ust dodağa qədər yarıq qalır. Bu tam və hissəvi ola bilər (Şəkil 1). Tam koloboma zamanı yarıq çox dərin olur o, ağız və burun boşluğunu birləşdirir, nizamsız qaydada düzülmiş dişlərin üzəri açıq qalır. Bu halda koloboma dovşandodaqlıq və qurdağızlıqla kombinasiyalı şəkildə təsadüf edilir. Hissəvi koloboma zamanı yarıq dərin olmur. Koloboma zamanı üz skeletinin quruluşu dəyişir, yenidoğulmuşu qidalandırmaq çətinlik törədir, uşaqlar böyüdükcə konyktivtdən əziyyət çəkirlər, sifətlərində olan deformasiya onların psixologiyasına da öz əksini tapır. Mualicə cərrahi usulladır.



Şəkil 1. Koloboma.

Dovşandodaqlılıq - üst dodağın inkişaf qüsuru olub, 1 və 2 tərəfli ola bilər. Üz nahiyəsinin anadangəlmə inkişaf qüurları içərisində üst dodağın bitişməməsinə tez-tez rast gəlmək olur. Qüsür ən çox oğlanlarda və sərt damağın açıq qalmasıyla müştərək təsaduf olunur. Yerləşmə dərəcəsinə görə: birtərəfli - hissəvi və ya tam, ikitərəfli - hissəvi və ya tam ola bilər.

Üst dodağın hissəvi bitişməməsi zamanı defekt burun deşiyinə çataraq onun ön hissəsinə açılır. Tam yarıq zamanı üst çənə inkişaf etmədiyimə görə burun çəpəri və qanadları deformasiyaya uğrayır və yastılaşıır. İkitərəfli tam defekt zamanı əng sümüyü, kəsici dişlər və xış sümüyü ilə birlikdə önə doğru çıxır. Üst dodağın tam defekti sərt damağın birləşməməsi ilə birlikdə təsaduf etdikdə belə uşaqların qidalandırılmasında və inkişafında çox ciddi problemlər meydana çıxır. Mualicəsi cərrahi yolladır.



Şəkil 2. Dovşandodaqlılıq.

Qurdağızlılıq - tam və natamam ola bilər. Tam qurdağızlılıq yumşaq və sərt damaqda defektin olması ilə xarakterizə olunur. Damağın bitişməməsi nəticəsində yaranır. Diri doğulmuş hər 1000-2000 uşaqdan birində təsaduf edilir. Bu qüsür çox vaxt üst dodağın defekti ilə müştərək təsaduf edilir. Defektin əmələ gəlməsi üst çənə çıxıntılarının orta burun çıxıntısı, damaq və xış sümüyünün birləşməməsi ilə izah edilir. Hissəvi və tam ola bilər. Klinika-bitişməmənin dərəcəsinə asılı olaraq müxtəlif şəkildə təzahur edir.

Qüsür nəticəsində tənəffüs yollarının infeksiyalaşması və pnevmoniya baş verir. Bundan əlavə belə uşaqlarda orta qulağın zədələnməsi - otit tez-tez təsaduf edilir, belə uşaqlar gec danışır, danışığı aydın olmur (burunda danışma müşahidə edilir). Mualicəsi cərrahi yolladır.



Şəkil 3. Qurdağızlılıq.

Makrostomiya - yekə ağızlılıq. Bu qüsür yanağın köndələn yarığının birləşməməsindən əmələ gəlir. Bu bir və iki tərəfli ola bilər. Bəzən çox ağır formasına təsaduf edilir ki, bu zaman yarıq qulaq seyvanına qədər uzanır. Çəynəmə əzələlərinin inkişafdan qalması, qulaq seyvanının deformasiyası, ağız suyunun axması xarakterik əlamətlərdəndir.



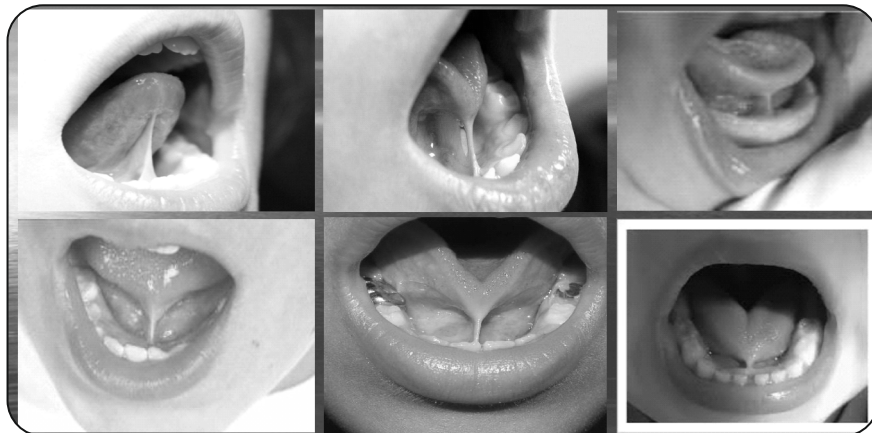
Şəkil 4. Makrostomiya (Yekəağızlılıq).

Makroqlossiya - dilin ölçülərinin çox böyük olaraq ağız boşluğunda yerləşə bilməməsinə yekədillik deyilir. Xəstəliyin yüngül formasında dil hissəvi olaraq ağız boşluğundan xaricdə qalır və uşağın ağız yarımçıq vəziyyətdə qalır, istəniləndə o dilini ağız boşluğuna çəkib gizlədə bilər. Ağır formada isə ağız tam açıq qalır, dil tam çöldə qalır. Ağızdan daima tupurək axır. Dil quruyur, atrofikləşir, bəzən infeksiyalaşır. Müalicə cərrahidir



Şəkil 5. Makroqlossiya.

Dilaltı yuyəninin qısalığı. Dil altında selikli qişə bukuşunun əmələ gətirdiyi qüsurlu nəticəsində dilin uc hissəsi önə və ya dişə təsbit olunur. Belə uşaqlarda döşü sorma aktı pozulur. Uşaq dilini çölə çıxarakən onun uc hissəsi aşağı və alta doğru qatlanır. Böyük yaşlı uşaqlarda danışmaq pozulur. Diaqnostikası çətinlik törətmir. Bunun ucun şpatel vasitəsilə dilin ucu yuxarı qaldırılarkən orada nazik şəffaf büküşün olması görünür. Müalicəsi cərrahi yolladır



Şəkil 6. Dilaltı yuyəninin qısalığı.

Dilin digər inkişaf qüsurlarına dilin haçalı olması, dilin coğrafiya xəritəsini xatırlatması, dilin üzərinin cadarcadar olması, dilin üzərinin tüklü olması və.s. göstərmək olar.



Şəkil 7. Dilin müxtəlif inkişaf qüsurları.

Mikrogeniya- çənənin kiçik olması nəticəsində sifətdə deformasiyanın yaranması.



Şəkil 8. Mikrogeniya

Nəticə. Embrional inkişaf dövründə, müxtəlif səbəblərdən, rüşeymin üzv və toxumalarının qeyri-normal quruluş alması və fnskiyasının pozulması nəticəsində anadangəlmə inkişaf qüsurları əmələ gəlir. Yenidoğulmuşların 3-5%-də, 10-15 yaşlarında olan uşaqların isə 15%-də bu və ya digər formada inkişaf qüsurları aşkar edilir.

İrsiyyətin daşıyıcısı olan ən kiçik effektlər konkret bir gen, hətta genlər qrupu tərəfindən deyil, on minlərlə genin summar effektinin təsiri ilə idarə olunur. 60-80% hallarda anadangəlmə inkişaf qüsurlarının səbəblərini hələ də aydınlaşdırmaq mümkün olmur.

Dilin, dodaqların, damağın və çənənin anadangəlmə inkişaf qüsurlarından ən çox dovşandodaqlığa, qurdağızlılığa, makrostomiyaya, makroqlossiyaya, dilaltı yuyəninin qısalığına, dilin coğrafiya xəritəsini xatırlatmasına, kolobomaya və mikrogeniyaya rast gəlinir. Bu inkişaf qüsurlarının, demək olar ki, hamısı, bu və ya digər dərəcədə cərrahi yolla korreksiya olunurlar.

ƏDƏBİYYAT:

1. Abdullayev İ.Ə., Hüseynova M.İ., Novruzov S.A., Hüseyinov B.M. Teratogenezə müasir baxışlar və inkişaf qüsurlarının qarşısının alınmasında sosial və farmakoterapevtik müdafiə prinsipləri. NDU Elmi əsərlər, Təbiət elmləri və tibb seriyası, 2021, № 3 (112) s.212-220.

2. Qarayeva K.Q. Anadangəlmə inkişaf qüsurları və onların risk amilləri. Bakı 2017, 144s.

3. Əliyeva G.B. Perinatal diaqnostikada üçlü, dördlü testlərin, amneosentezin və xordanın biopsiyasının üstünlükləri və əhəmiyyəti. NDU Elmi əsərlər, Təbiət elmləri və tibb seriyası, 2021, № 3 (112) s.221-225.

4. Балахонов А.В. Ошибки развития. Изд. 2-е, перераб. и дополн. СПб., "ЭЛБИ-СПб." 2001. 288 с.
5. Барашнев Ю.И., Бахарев В.А., Новиков П.В. Диагностика и лечение врожденных и наследственных заболеваний у детей (путеводитель по клинической генетике). М.: Триада-Х, 2004, 560с.
6. Бочков Н. П., Гинтер Е. К., Пузырев В. П. Наследственные болезни. Национальное руководство. Москва, Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа» 2013, 798с.
7. Жук И. А., Карякина Е. В. Общая патология и тератология. Издательство: Академия, 2003, 176с.
8. Калмин О.В., Калмина О.А. Аннотированный перечень аномалий развития органов и частей тела человека: Учебно-методическое пособие. Пенза. Издательство ПГУ, 2000, 192с.
9. Калмин О.В., Михайлов А.В., Степанов С.А., Лернер Л.А. Аномалии развития органов и частей тела человека. – Саратов, Изд-во СГМУ, 1999. – 184 с.
10. Кириллова И.А., Кравцова Г.И., Кручинский Г.В. [и др.], Тератология человека: руководство для врачей. - 2-е изд., перераб. и доп. М.: Медицина, 1991. 480 с.
11. Филиппов О. С., Казанцева А. А. Комплексное изучение факторов, влияющих на возникновение врожденных пороков развития. Российский вестник акушера-гинеколога. 2004. № 1. С. 37-40.
12. Чурносов М. И. Экология и врожденные аномалии у детей. Белгород : Изд-во БелГУ, 2005. 168 с.
13. Dieterich E, Steveling A, Lukas A, Seyfeddinipur N, Spranger J. Congenital anomalies in children of epileptic mothers and fathers. *Neuropediatrics* 1980,11(3), 274-83.
14. Livrinova V. et al. Clinical Importance of Low Level of PAPP-A in First Trimester of Pregnancy-An Obstetrical Dilemma in Chromosomally Normal Fetus //Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. – 2019. – Т. 7. – №. 9. – С. 1475.
15. Romitti P.A., Lidral A.C., Munger R.G., Daack-Hirsh S., Burns T.L., Murray J.C. Candidate genes for non-syndromic cleft lip and palate and maternal cigarette smoking and alcohol consumption: evaluation of genotype-environment interactions from a population based case-control study of orofacial clefts. *Teratology*. 1999, 59, 39-50.
16. Sadler T.W. Langman's Medical Embryology. Ninth edition. - Philadelphia, Baltimore, New York, Toronto: Wippincott Williams Wilkins, 2004. - 534 p.

Рәүғи: *М.А.Топçубашов adına Elmi Cərrahiyyə Mərkəzinin
Elmi işlər üzrə direktor müavini:*

t.e.d. Kazımov İ.L.

Redaksiyaya 13.11. 2023-cü il tarixində daxil olmuşdur.

BITİŞMƏ MƏNŞƏLİ KƏSKİN NAZİK BAĞIRSAQ KEÇMƏMƏZLİYİN DƏYƏRLƏNDİRİLMƏSİNDƏ KT İMKANLARI

MUSTAFAYEV A.N., XASAYEVA N.R.

Akad. M.A. Topçubaşov adına Elmi Cərrahiyyə Mərkəzi, Bakı, Azərbaycan

(E-mail: dr.asif.mustafayev@gmail.com)

Possibilities of CT in assessment of acute small bowel obstruction

Mustafayev A.N. Khasaeva N.R.

Summary. Purpose of the study: to determine the role of multislice computed tomography (MSCT) in the diagnostic algorithm for the management of patients with acute small bowel obstruction. Materials and methods. The study included 168 patients undergoing inpatient treatment from 2015 to 2023 with a diagnosis of acute small bowel obstruction. The obturation form of acute adhesive small bowel obstruction (AASBO) was detected in 151 patients, while 17 patients have strangulation form of obstruction. The study compared two groups of patients who differ in the examination algorithm: Group I – “traditional” approach – 74 patients who used X-ray (plain radiography, with passage assessment) and ultrasound to diagnose intestinal obstruction. Group II – “proposed” algorithm, included 94 patients whose diagnostic complex, in addition to the methods described above, was supplemented with MSCT with enterography. Results. In the group of “proposed” algorithm, the sensitivity, specificity and accuracy of MSCT was 99.7%, 86.6%, 97.8%, respectively, in the diagnosis of the obturation AASBO, and the resolution of the obstruction was detected significantly earlier than in the “traditional” group ($p = 0.0081$). Conclusion. Computed tomography is the most accurate method of diagnosing the presence, cause and level of intestinal obstruction; in addition, it is the most effective way to evaluate the efficacy of conservative therapy.

Keywords: acute adhesive small bowel obstruction, strangulation, water-soluble contrast agent, enterography.

Возможности КТ в оценке острой спаечной тонкокишечной непроходимости.

Мустафаев А.Н., Хасаева Н.Р.

Резюме. Цель исследования: определить место мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) в диагностическом алгоритме ведения больных с острой спаечной тонкокишечной непроходимостью (ОСТКН). Материал и методы. В исследование вошло 168 пациентов, проходивших стационарное лечение с 2015 по 2023 г. с диагнозом: острая тонкокишечная непроходимость. Обтурационная форма ОСТКН определялась у 151 пациента, странгуляционная форма непроходимости – у 17 пациентов. Исследование заключалось в сравнении двух групп больных, различающихся по алгоритму обследования: I группа – “традиционного” подхода – 74 пациента, у которых для диагностики кишечной непроходимости были использованы рентгенологические (обзорная рентгенография с оценкой пассажа) и ультразвуковое исследования. II группа – “перспективного” алгоритма, включала 94 пациента, комплекс диагностики которых, кроме вышеописанных методов, дополнился МСКТ с энтерографией. Результаты. В группе с использованием “перспективного” алгоритма ведения пациентов чувствительность МСКТ составила 99,7%, специфичность – 86,6%, а точность – 97,8% в диагностике обтурационной формы ОСТКН, а констатация разрешения факта непроходимости была достоверно раньше, чем в “традиционной” группе ($p = 0,0081$). Выводы. Компьютерная томография является наиболее точным методом диагностики факта, причины и уровня кишечной непроходимости, кроме того, является наиболее эффективным способом оценки проводимой консервативной терапии.

Ключевые слова: острая спаечная тонкокишечная непроходимость, странгуляция, водорастворимое контрастное вещество, энтерография, компьютерная томография

Açar sözlər: Bitişmə mənşəli bağırsağ keçməməzliyi, komyuter tomoqrafiya, kontrast maddə.

Problemin aktuallığı. Bitişmə mənşəli nazik bağırsağ keçməzliyi cərrahiyyə patologiyalar arasında tez-tez rast gəlinən patologiyalardandır. Digər cərrahiyyə patologiyalar kimi bitişmə mənşəli nazik bağırsağ keçməməzliyi zamanı düzgün diaqnoz qoyulmaması, aparılan müalicənin qeyri-adekətliyi və postoperativ xarakterli ağırlaşmalar fonunda letallıq müşahidə olunan xəstəliklər qrupuna daxildir. Müasir zamanda cərrahları bağırsağ keçməzliyin diaqnostikasından vacib keçməməzliyi törədən səbəb, BK səviyyəsi və xarakteri, bu fonda bağırsağın divarında baş verən hemodinamik pozulmalar, qarın boşluğunda baş verən ağırlaşmalar maraqlandırır ki, bu da cərrahi və postoperativ taktikanın seçilməsində mühüm rol oynayır (6.9). Bir çox klinistlər bitişmə mənşəli nazik bağırsağ keç-

məməzliyinin diaqnostikasında ənəvi medotlara (icmal rentgen və USM) istinad edirlər. Lakin son illərdə kəskin bağırsağ keçməməzliyinin müxtəlif formalı keçməməzliyində kompyuter tomoqrafiyanın imkanlarında istifadə edilir. Diaqnozun dəqiqləşdirilməsində KT yanaşı ənənəvi müayinə metodlarında istifadə edilir ki, bunlarında müsbət və çatışmayan cəhətləri vardır. Ənəvi metodların tətbiq sahələri məlum olduğu halda kompyuter tomoqrafiyanın müayinə alqoritmləri hələ dəqiqləşdirilməmiş olaraq qalmaqdadır. Nazik bağırsağ keçməməzliyinin diaqnostikasında ənənəvi rentgen müayinəsi tətbiqi ən geniş yayılmış müayinə metodudur ki, bununda diaqnostik həssaslığı 64-82%,dəqiqliyi 67-83%,spesifikliyi 69-83% təşkil edir. (1.2.11) Nazik bağırsağ keçməməzliyin əsas rentgenoloji əlamətləri bağırsağ ilgəklərinin proksimal seqmentinin hava toplanması fonunda genişlənməsidir. Lakin icmal rentgenoqrafiya zamanı nazik bağırsağ keçməməzliyinin xarakterini və səviyyəsini lazımca dəyərləndirmək mümkün olmur. Nazik bağırsağ keçməməzliyə bağlı patologiyalarda US müayinəsinin tətbiqi diaqnostikanın keyfiyyətini bir qədər artırmışdır. US müayinəsinin üstün cəhətləri miniinvaziv, sadə, əlçatan, şüa yükü olmayan,xəstənin çarpayısı yanında real zaman ərzində bağırsağ peristaltikası izlənməyə imkan verən müayinə metodudur. (3.4) US müayinəsinin KBK diaqnostik əlamətləri nazik bağırsağın suprastenotik nahiyəsinin genişlənməsi,daxilində möhtəviyyətin qatılması və qeyri-həmcins olması və bağırsağ peristaltikasının zəifləməsi və ya heç olmamasıdır. Bəzi müəlliflər bağırsağ divarının qalınlaşmasının obsruksiyasının məhz həmin lokalizasiyada olmasını göstərir. (3.5.12) Xarici mənbələrə əsasən kəskin bağırsağ keçməməzliyinin diaqnostikasında US müayinə yüksək həssaslıq və spesifikasiyyə malikdir. Belə ki, müfəviq olaraq 71-96%,65-83% təşkil edir. (9-13).Us müayinəsinin ənənəvi rentgen müayinəsindən üstün cəhəti kəskin bağırsağ keçməməzliyin xarakteri (obstruktiv, stranqulyasyon) təyin etməkdə daha dəqiqdir.BK zamanı qarın boşluğunda məhdudlaşmış ilgək və sərbəst mayenin toplanması bizə düşünməyə imkan verir ki,bağırsağ divarının vaskulyarizasiya pozulmuşdur. (14-15) Bəzi müəllifləri görə stranqulyasyon bağırsağ keçməməzliyin diaqnostikasında effektivlik 53.3-87% təşkil edir. (5) Bizim apardığımız tədqiqata əsasən US dopplerografiya metodu ilə bağırsağ divarında baş verən hemodinamik dəyişikliklər aşkar etməkdə yüksək həssaslığa (92,78%) malikdir. Lakin US müayinəsinin bir qədər çatışmayan cəhətləri vardır. Belə ki, yüksək pnevmotizasiya və piylinmə zamanı bağırsağ keçməməzliyinin dəyərləndirilməsini çətinləşdirən cəhətlərdir.

Komyuter tomoqrafiyası ,geniş imkanlara malik,prespektivli diaqnostik metod olub, inkişaf etmiş ölkələrdə uzun illərdə tətbiq olunmaqdadır. (13,16). Xarici müəlliflərin apardıqları tədqiqata əsasən kompyuter tomoqrafiyası müayinəsi, nazik bağırsağ keçməməzliyinin xarakterini, səviyyəsini, qarın boşluğunda mövcud olan mayenin miqdarını və intravenoz kontrast maddə yeritməklə bağırsağın divarının vaskulyarizasiyası təyin etmək mümkündür. (7.8) Nazik bağırsağ keçməməzliyin təyində diaqnostik dəqiqliyi,66-95%, həssaslığı 63-94%, spesifikasiyyə 57-96% təşkil edir. (4). M.V Chiorean və J.D Rea fikrinə əsasən KT müayinəsinə peros kontrastlı maddə aparılması nazik bağırsağ keçməməzliyinin xarakterini və səviyyəsini təyin edilməsində müayinənin effektivliyini 96-99%-dək artırır. (15.16). Peros kontrast maddənin enteral zond vasitəsilə yerilməsi daha məqsədə uyğundur. Bu metod vasitəsilə stranqulyasyon bağırsağ keçməməzliyinin təyin edilməsində daha effektivdir. Cərrahin qarışında olan əsas məqsəd kəskin bağırsağ keçməməzliyinə şübhə olan xəstələrin düzgün və vaxtında diaqnostikasında aparmaqdır.Ənənəvi müayinə metodları kəskin bağırsağ keçməməzliyi şübhə olan xəstələrdə keçməməzliyin səviyyəsini, xarakterini və qarın boşluğunda mövcud olan patologiyaları hər zaman tam aşkar etməyə imkan vermir. Son illərdə KBK şübhə olan xəstələrdə KT müayinəsinin imkanlarından geniş istifadə olunur. Lakin kəskin nazik bağırsağ keçməməzliyi zamanı KT alqoritm işlənməsi aktual məsələ olaraq qalmaqdadır.

İşin məqsədi. Bitişmə mənşəli nazik bağırsağ keçməməzliyi müşahidə olunan xəstələrdə diaqnostik alqoritmin müəyyən olunmasında kompyuter tomoqrafiyanın rolu.

Material və metodlar. Tədqiqata 2015-2023 cü illərdə Elmi Cərrahiyyə Mərkəzinə stasionar şöbələrinə kəskin bağırsağ keçməməzliyə diaqnozu qoyulmuş 168 xəstə daxil edilmişdir. Bunlardan 151 xəstə obstruktiv, 17 xəstə stranqulyos tipli bağırsağ keçməməzliyi olan xəstələrdir. Tədqiqatın əsas məqsədi hər iki qrupda olan xəstələrin diaqnostik alqoritmə əsasən müqayisə olunması.

I qrupa daxil olan xəstələrin (74 xəstə) diaqnostikası ənənəvi yanaşma ilə instrumental müayinə metodlarından (icmal rentgen, USM) istifadə olunmuşdur.

II qrupa daxil olan xəstələrin (94 xəstə) diaqnostikası prespektiv yanaşma ilə rentgen,usm bərabər kontrastlı KT müayinəsi ilə aparılmışdır.

Xəstələrin qəbulu zamanı bütün xəstələrə icmal rentgen və US müayinəsi aparılaraq nazik bağırsağ keçməməzliyin səviyyəsini, xarakterini, obstruktiv və yaxud stranqulyas forma olduğu müəyyən olunmuşdur. Stranqulyasyon bağırsağ keçməməzliyi müəyyən olunan xəstələrə konservativ terapiya təyin olunmuşdur. Aparılan müalicənin adekvatlığına nəzarət məqsədi ilə barium məhlulu ilə rentgenoqrafiya metodundan istifadə olunmuşdur. II qrupa daxil olan xəstələrin diaqnostikası nativ KT müayinə aparılmışdır.15 xəstədə istər laborator istərsədə us müayinəsi ilə bağırsağ divarında hemodinamik pozğunluğa şübhə yarandığı üçün intravenoz kontrast maddə istifadə olunmuşdur.Tədqiqata daxil olan xəstələrin 67-si cərrahi müdaxiləyə uğramışdır ki, bununda 17-nə heçbir konservativ terapiya aparılmadan təcili şəkildə əməliyyat olunmuşdur. 17 xəstədən 4 xəstə (5.4%) I qrupa, 13 xəstə (13.8%) II qrupa daxil edilmişdir. Qalan 50 xəstə aparılmış qısa müddətli qeyri-adekvat konservativ terapiyadan sonra cərrahi

müdaxiləyə uğramışdır. Əsas məqsəd cərrahi taktikanın seçilməsi idi ki, buda aparılan konservativ terapiyanın nəticəsindən asılı idi. Aparılan konservativ müalicənin adekvatlığına hər 12 saatdan nəzərət edilirdi. Əgər müsbət dinamika izləndiyi halda yenidən 12 saatlıq müşahidə altına alınır. Aparılan konservativ təbirlər effektiv olmadığı halda 24 saat ərzində cərrahi müdaxilə olunurdu. Aparılan konservativ terapiyanın qeyri-adekvat olmasının əsas radioloji görüntüsü peros verilmiş kontrast maddənin nazik bağırsaqdan yoğun bağırsağa evakuasiya olması idi. Müsbət dinamika zamanı isə nazik bağırsaq ilgəklərinin genişlənməsinin azalması, yoğun bağırsaq hava toplantısının müşahidə olunmasıdır. I qrupa daxil olan xəstələrdə rentgenoloji (icmal) olaraq peros verilmiş kontrast maddənin ileosekal nahiyədən evakuasiyası, II qrupda isə KT olaraq peros verilmiş kontrast maddənin stenoz olan nahiyədən prestenotik nahiyəyə evakuasiyası müşahidə olunmuşdur. Bu da daha dəqiq və topik diaqnoz olmuşdur.

Nəticələr. İlk öncə əsas məqsəd bağırsaq keçməməzliyi zamanı patoloji prosesin xarakterini və səviyyəsini təyin etməkdən ibarət idi. I qrupa (ənənəvi yanaşma) daxil olan 74 xəstənin 59 (79.7%) bağırsaq keçməməzliyi diaqnozu qoyulmuşdur. Diaqnoz qoyulmuş xəstələrin 50 (67.5%) diaqnostikasında icmal rentgen və USM istifadə olunmuşdur. II qrupa (prespektiv alqoritm) daxil olan nazik bağırsaq keçməməzliyinə şübhə olan 94 xəstədən usm və icmal rentgenoqrafiya metodları ilə 78 (82.9%) diaqnoz qoyulmuşdur. Bu xəstələrə nativ KT müayinəsinin tətbiqi nəticəsində qrupa daxil olan bütün xəstələrə BK diaqnozu öz təsdiqini tapmışdır.

II qrupa daxil olan 94 xəstənin hamısına nativ KT müayinə aparılmışdır ki, buda proseduranın tez bir zamanda başa çatmasına və bu fonda BK xarakterini və səviyyəsini təyin etməyə operativ şəkildə imkan verirdi. II qrupa daxil olan 94 xəstənin 78 (83%) nativ KT müayinəsi ilə bitişmə mənşəli bağırsaq keçməməzliyi diaqnozu qoyulmuşdur. Müqayisə üçün demək istəyirik ki, 94 xəstəyə icmal rentgenoqrafiya müayinəsi aparılmışdır ki, yalnız 58 xəstədə kloyber kasacıqları və pnevmotizasiya fonunda bağırsaq ilgəklərinin genişlənməsi müşahidə olunmuşdur. Bu bir daha KT müayinəsinin yüksək informativliyə malik olduğunu göstərir. Qarşıya qoyulan ikinci əsas məqsəd kəskin bağırsaq keçməməzliyi zamanı patoloji prosesin xarakterini və səviyyəsini təyin etməkdir ki, çox hallarda ənənəvi müayinə metodları ilə hər zaman təyin etmək mümkün olmur. II qrupa daxil olan 94 xəstədən 7 klinik mənzərə bitişmə mənşəli bağırsaq keçməməzliyi təsdiq etdiyi halda 5 xəstədə neoplaziya, 1 xəstədə bezoar, 1 xəstədə öd daşı patologiyalar aşkar olunmuşdur. Qeyd edək bu xəstələrə USM və rentgen müayinə zamanı sadalanan patologiyalar öz təsdiqini tapmamışdır. II qrupa daxil olan 94 xəstənin 75 xəstəyə KT müayinəsi ilə bitişmə mənşəli bağırsaq keçməməzliyi diaqnozu qoyulmuşdur. Ümumilikdə 94 xəstədən 86-na bağırsaq keçməməzliyi diaqnozu qoyulmuşdur ki, buda müayinin effektivliyi 86.9% çatdırmışdır. Bu cür yanaşma 8 xəstənin vaxtında müalicə taktikasının seçilməsinə (dəyişilməsinə) imkan vermişdir. II qrupa daxil olan xəstələrin 75 (79.8%) keçməməzliyinin səviyyəsini dəqiq və topik diaqnozunu qoymaq mümkün olmuşdur. Qarşıya qoyulan 3 cü əsas məqsəd bağırsaq keçməməzliyinin formasını stranqulyasyon və yaxud obstruktiv olmasını müəyyən etməkdir. I qrupda (ənənəvi yanaşma) əsas müayinə metodu kimi US müayinəsindən istifadə edilmişdir. US müayinəsi vasitəsilə 4 xəstədə dinamik müşahidə zamanı qarın boşluğunda mövcud olan mayenin miqdarının artması cərrahi müdaxilənin aparılmasının ləbüt olması qənaətinə gəlinmişdir. Aparılmış cərrahiyyə müdaxilə sonrası hər 4 xəstədə diaqnoz öz təsdiqini tapmışdır. II qrupa daxil olan 3 xəstədə nativ KT müayinəsi zamanı bağırsaq ilgəklərinin spiral şəkili burulması fonunda mezenterial damarların deformasiyası və mənfəzinin daralması fonunda işemiyası müşahidə olunmur. Nativ KT müayinəsi vasitəsilə 15 xəstədə stranqulyasyon bağırsaq keçməməzliyi olması ehtimal olunmuşdur. 15 xəstənin 9-da mezenter kökünün ödemi müşahidə olunmur. Bu xəstələrə müayinəni dərinləşdirmək məqsədi ilə intravenoz kontrast maddə yeridilmişdir ki, bunun damar mənfəzini və bağırsaq divarında baş verən dəyişiklikləri daha dəqiq aşkar etməyə imkan verir. II qrupa daxil olan 94 xəstədən 18-nə intravenoz kontrast maddə yeridilmişdir. Bu metodika vasitəsilə keçməməzliyin paralitik mənşəli olması təsdiqləndikdə buda xəstələrə cərrahi müdaxilə yox məhz konservativ təbirlər görüldü. Tədqiqata daxil olan 168 xəstədən 17 xəstədə bitişmə mənşəli stranqulyasyon bağırsaq keçməməzliyi müşahidə olunmuşdur ki, bunlardan 4 xəstə I qrupda 13 xəstə II qrupa daxil edilmişdir. Bu xəstələrin hamı qısa əməliyyat önlü hazırlıqdan sonra cərrahi müdaxiləyə məruz qalmışdır. Alınan nəticələr intraoperasion tapıntılarla öz təsdiqini tapmışdır. Tədqiqata daxil olan xəstələrin müayinə zamanı US müayinəsinin effektivliyi 73.8% təşkil etmişdir. Stranqulyasyon mənşəli nazik bağırsaq keçməməzliyində US doppleqrafiya müayinəsi zamanı qarın boşluğunda sərbəst maye toplantısı, məhdudlaşmış bağırsaq ilgəyi, mezenter kökünün burulması fonunda bağırsaq divarında qan təhizatının pozulması ilə xarakterizə olunurdu. Müayinənin həssaslığı 78.9%, spəsifikliyi 96.4%, diaqnostik dəqiqliyi 73.8% təşkil edirdi. Obstruktiv mənşəli bağırsaq keçməməzliyində KT müayinəsinin diaqnostik dəqiqliyi 99.7%, spəsifikliyi 86.6% həssaqlığı isə 97.6% təşkil etmişdir. Aparığımız tədqiqata əsasən nazik bağırsaq keçməməzliyinin diaqnostikasında US doppleqrafiya metodunun imkanları praktiki olaraq KT müayinəsi yaxındır. Lakin doppler müayinəsinin bir sıra çatışmazlıqları var. Bunlardan keçməməzlik zamanı yaranan hiperpnevmotizasiya fonunda görüntünün məhdudlaşması və BK etiologiyasının tam aydın identifikasiya olunmaması. Nəhayət ən vacib məsələlərdən biridə aparılmış konservativ təbirlər fonunda bağırsaq keçiriciliyi müşahidə etmək məqsədi ilə I qrupda barium məhlulu ilə enteroqrafiya II qrupda suda həll olunan kontrast maddə ilə KT müayinəsi ilə dəyərləndirilmişdir. I qrupa daxil olan xəstələri icmal rentgenoqrafiya müayinəsi ilə 70 xəstədən 44 (62.8%) obstruktiv mənşəli nazik bağırsaq keçməməzliyi müşahidə olunmur. Pasiyentlərdə keçməməzlik əlamətləri orta hesabla 14.4 ± 5.2 saat təşkil edirdi. II qrupa daxil olan xəstələrin dinamik müayinəsi 12 saat təşkil etmişdir. Bu qrupa daxil olan 81 xəstənin 57 (70.4%) kəskin nazik bağırsaq keçməməzliyinin obstruktiv forması müşahidə olunmuşdur ki, bu xəstələrdə konservativ müalicə təyin olunmuşdur.

Yekun. 1. KT bağırsağ keçməməzliyinin səviyyəsinin və xarakterinin təyin edilməsində ən effektiv müayinə metodudur. Müayinənin həssaslığı, spesifikliyi və dəqiqliyi müvafiq olaraq 100%, 86.9% və 79.8% təşkil etmişdir.

2. KT müayinəsi stranqulyasyon BK diaqnostikasında əvəzolunmaz rol oynayır. Nativ KT müayinə vasitəsilə 86.6% xəstədə bağırsağ divarında işemiya olması ehtimal olunduğu halda intravenoz kontrast maddə zamanı bu göstərici 100% təşkil etmişdir

3. Peros verilmiş kontrast maddə ilə aparılmış KT müayinəsi kəskin nazik bağırsağ keçməməzliyinin diaqnostikasında alternativ və daha effektiv müayinə metodudur. Belə ki, qısa zaman ərzində bağırsağ keçməməzliyinin xarakteri və səviyyəsi haqqında müfəssəl məlumat verir.

ƏDƏBİYYAT:

1. Ревишвили А.Ш., Федоров А.В., Сажин В.П., Оловянный В.Е. Состояние экстренной хирургической помощи в Российской Федерации. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2019; 3: 88–97. <https://doi.org/10.17116/hirurgia201903188> Revishvili A.Sh., Fedorov A.V., Sazhin V.P., Oloviannyi V.E. Emergency surgery in Russian Federation. Pirogov Russian Journal of Surgery = Khirurgiya. Zhurnal imeni N.I. Pirogova. 2019; 3: 88–97. <https://doi.org/10.17116/hirurgia201903188> (In Russian)

2. Maglinte D.D., Reyes B.L., Harmon B.H. et al. Reliability and role of plain film radiography and CT in the diagnosis of small-bowel obstruction. Am. J. Roentgenol. 1996; 167: 1451–1455.

3. Thompson W.M., Kilani R.K., Smith B.B. et al. Accuracy of abdominal radiography in acute small-bowel obstruction: does reviewer experience matter? Am. J. Roentgenol. 2007; 188 (3): W233–238.

4. Mullan C.P., Siewert B., Eisenberg R.L. Small bowel obstruction. Am. J. Roentgenol. 2012; 198 (2): W105–117. <https://doi.org/10.2214/AJR.10.4998>

5. Коробков Д.М. Острая кишечная непроходимость – современное видение механизмов развития и дискутабельность в выборе диагностической и лечебной тактики. Бюллетень науки и практики. 2016; 12: 147–170. Korobkov D.M. Acute intestinal obstruction – a modern vision of the mechanism of development and debated in the range of diagnostic and treatment policy. Bulletin of science and practice. 2016; 12: 147–170.

6. Sarraf-Yazdi S, Shapiro ML. Small bowel obstruction: the eternal dilemma of when to intervene. Scand J Surg. 2010;99(2):78-80.

7. Welch JP. General consideration and mortality in bowel obstruction. In: Welch JP, editor. Bowel obstruction: differential diagnosis and clinical management. Philadelphia: Saunders; 1990. p. 59–95.

8. Bizer LS, Leibling RW, Delany HM, Gliedman ML. Smallbowel obstruction: the role of nonoperative treatment in simple intestinal obstruction and predictive criteria for strangulation obstruction. Surgery. 1981; 89(4): 407–13.

9. Ellis H. The clinical significance of adhesions: focus on intestinal obstruction. Eur J Surg. 1997;(577):163:5.

10. Menzies D, Ellis H. Intestinal obstruction from adhesions; how big is the problem? Ann R Coll Surg Engl. 1990; 72(1):60-63.

11. Kendrick ML. Partial small bowel obstruction: clinical issues and recent technical advances. Abdom Imaging. 2009;34(3):329–34. AKTÜRK ve ark. İnce Barsak Tıkanıklığı Bozok Tıp Derg 2015;5(3):51-4 Bozok Med J 2015;5(3):51-4 53

12. Hayden GE, Sprouse KL. Bowel obstruction and hernia. Emerg Med Clin North Am. 2011; 29(2):319-45.

10. Maglinte DDT, Heitkamp DE, Howard TJ, Kelvin FM, Lappas JC. Current concepts in imaging of small bowel obstruction. Radiol Clin North Am. 2003; 41:263-283.

13. Macari M, Megibow A. Imaging of suspected acute small bowel obstruction. Semin Roentgenol. 2001;36(2):108-117.

14. Nicolaou S, Kai B, Ho S, Su J, Ahamed K. Imaging of acute small-bowel obstruction. Am J Roentgenol. 2005;185(4):1036–44.

15. Cappell MS, Batke M. Mechanical obstruction of the small bowel and colon. Med Clin North Am. 2008;92(3):575–97.

16. Furukawa A, Yamasaki M, Furuichi K, Yokoyama K, Nagata T, Takahashi M et al. Helical CT in the diagnosis of small bowel obstruction. RadioGraphics. 2001;21(2):341- 355.

Rəyçi: ATU-nun II cərrahi xəstəliklər kafedrasının assistenti:

t.ü.f.d. Əliyeva S.A.

Redaksiyaya 30.01.2024-cü il tarixində daxil olmuşdur.

DESTRUKTİV XOLESİSTİTİNİN MÜALİCƏNİN OPTİMALLAŞDIRILMASININ BİOKİMYƏVİ MARKERLƏRƏ TƏSİRİNİN MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ

ABBASƏLİYEV R.B.

Azərbaycan Tibb Universiteti, Bakı, Azərbaycan

*Comparative analysis of the effect of optimized treatment on biochemical
markers in destructive cholecystitis
Abbasaliyev R.B.*

Summary: The purpose of the study was to compare indicators of the functional activity of the liver, pancreas and biliary tract, indicators of protein metabolism and bilirubin fractions in destructive cholecystitis in different postoperative periods. The study included 14 healthy individuals and 104 patients diagnosed with destructive cholecystitis (86 patients in the main group and 18 patients in the comparison group), who applied to the Training and Surgical Clinic of the Azerbaijan Medical University in 2016-2019. From the results obtained, it is known that there are many positive aspects of including the drug Immunofan in the complex of therapeutic measures prescribed to the patient immediately after surgery, which are reflected in the dynamics of various biochemical parameters. Although the levels of liver enzymes such as ALAT and ASAT were statistically significantly higher in the study group than in the treatment group, they were statistically significantly reduced as a result of the effects of post-treatment interventions. CRP, which is considered an informative biochemical marker of inflammation in the body, statistically decreased in all three phases after treatment. Thus, the inclusion of the drug Immunofan in postoperative complex measures for the treatment of patients with destructive cholecystitis allows for intensive changes in biochemical markers in positive dynamics and a statistically significant recovery compared to patients receiving standard treatment.

Key words: destructive cholecystitis, biochemical study, surgical treatment, Immunofan, CRP

Сравнительный анализ влияния оптимизированного лечения на биохимические маркеры при деструктивном холецистите
Аббасалиев Р.Б.

Резюме: Целью исследования было сравнение показателей функциональной активности печени, поджелудочной железы и желчевыводящих путей, показателей белкового обмена и фракций билирубина при деструктивном холецистите в различные послеоперационные периоды. В исследование были включены 14 здоровых лиц и 104 пациента с диагнозом деструктивный холецистит (86 пациентов основной группы и 18 пациентов группы сравнения), которые обратились в Учебно-хирургическую клинику Азербайджанского медицинского университета в 2016-2019 годах. Из полученных результатов известно, что существует множество положительных сторон включения препарата Иммунофан в комплекс лечебных мероприятий, назначаемых больному непосредственно после операции, которые отражаются на динамике различных биохимических показателей. Хотя уровни печеночных ферментов, таких как АЛТ и АСТ, были статистически значимо выше в основной группе, чем в группе лечения, они были статистически значимо снижены в результате воздействия послелечебных мероприятий. СРП который считается информативным биохимическим маркером воспаления в организме, статистически снижался во всех трех фазах после лечения. Таким образом, включение препарата Иммунофан в послеоперационные комплексные мероприятия лечения больных деструктивным холециститом позволяет интенсивному изменению биохимических маркеров в положительной динамике и статистически достоверно восстанавливаться по сравнению с больными, получающими стандартное лечение.

Ключевые слова: деструктивный холецистит, биохимическое исследование, хирургическое лечение, Иммунофан, СРБ.

Açar sözlər: destruktiv xolesistit, biokimyəvi müayinə, cərrahi müalicə, İmmunofan, CRZ.

Aktuallıq. Hazırda müxtəlif etiologiyalı destruktiv kəskin xolesistitlərin yayılması, etiologiyası, patogenezi və cərrahi müalicə texnikalarının təkmilləşdirilməsinə dair çoxsaylı elmi tədqiqat işlərinin aparılmasına baxmayaraq, xəstəliyin müalicəsinin nəticələsinin tam qənaətbəxş olmadığı hallar vardır [1,2]. Xolesistitin kəskin və ya xronik formaları əsasən polietioloji vəziyyət olub, ödəm tərkibi və fiziki-kimyəvi xüsusiyyətlərin-

dən dəyişikliklərlə müşayiət olunur. Qeyd edilənlər destruktiv kəskin xolesistitlər zamanı hemostazda baş verən bəzi immunoloji mexanizmlərin tədqiqi və patogenetik müalicə üsullarının təkmilləşdirilməsi istiqamətində yeni tədqiqat işlərinin aparılmasının zəruri olduğunu təsdiq edir [3,4].

Bir sıra biokimyəvi tədqiqatların nəticələri kəskin destruktiv xolesistitin inkişafında öd kisəsində iltihaba səbəb ola biləcək əsas amillər kimi ödənin tərkibinin dəyişikliyə uğraması, qanın tərkibində xolesterinin səviyyə göstəricisinin yüksəlməsi və s. maddələr mübadiləsi pozğunluqlarını göstərmişdir [5].

Xolesistektomiya əməliyyatından sonra alanin-amin-transferaza (ALT) və aspartat-amin-transferaza (AST), qamma-qlutamil-transferaza (QQT) kimi fermentlərin əksər hallarda qanda səviyyə göstəricilərinin yüksəlməsi bu halın rast gəlinməsi və kliniki əhəmiyyətinə dair tədqiqatların aparılmasına rəvac vermişdir [6].

Tədqiqatın məqsədi əməliyyatdan sonrakı müxtəlif dövrlərdə İmmunofan preparatının daxil edilməsilə təklif edilən kompleks müalicə destruktiv xolesistit zamanı qaraciyər, mədəaltı vəzi və öd yollarının funksional fəaliyyəti göstəriciləri, zülal mübadiləsi göstəriciləri və bilirubin fraksiyalarının müqayisəli şəkildə təhlil edilməsindən ibarət olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqat işinə 2016-2019-cü illər ərzində Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris-Cərrahiyyə Klinikasına tədqiqat məqsədilə 104 xəstə (86 xəstə əsas qrupu və 18 xəstə müqayisə qrupu) daxil edilmişdir. Tədqiqata cəlb edilən xəstələrdən 67 (64.4%) qadın, 37 (35.6%) kişi olmuşdur. Xolesistektomiya edilən 86 xəstə əsas qrupu pasiyentlərdə əməliyyat günü də daxil olmaqla 10 gün ərzində İmmunofan preparatı inyeksiya edilmişdir.

Əsas qrup xəstələrdə və müqayisə qrupu pasiyentlərdə əməliyyatdan əvvəl, əməliyyatdan 1, 5 və 10 gün qan nümunələrində alaninamintransferaza (ALT), asparataamintransferaza (AST), qələvi fosfataza (ALP), qamma qlutamil transferaza (QQT) və amilaza kimi fermentlər, albumin və kreatinin kimi zülal mübadiləsi parametrləri, xolesterin kimi lipid mübadiləsi məhsulu, ümumi bilirubin, birləşmiş bilirubin və sərbəst bilirubin kimi öd metabolizmi məhsulları təyin edilmişdir.

Alınmış ədədi verilənlər müasir tələbləri nəzərə almaqla statistik metodlarla işlənmişdir. Qrup göstəriciləri üçün orta qiymətlər (M), onların standart xətası (m), sıraların minimal (min) və maksimal (max) qiymətləri, həmçinin qruplarda keyfiyyət göstəricilərinin rastgəlmə tezliyi müəyyən edilmişdir. Qeyd edək ki, tədqiqat işi zamanı alınan nəticələrin statistik işlənməsi Statistica 7.0 tətbiqi kompüter proqramı ilə aparılmışdır.

Alınan nəticələr və onların müzakirəsi. Xolesistitli xəstələrin vəziyyətinin biokimyəvi monitorinqinin aparılması xəstəliyin inkişaf mexanizmlərinin aşkar edilməsinə imkan verir. Bu da endogen intoksikasiyanın kəskinlik dərəcəsinin obyektiv qiymətləndirilməsi və xəstəliyin sonluğunun proqnozlaşdırılmasında böyük əhəmiyyət kəsb edir [6].

Bunları nəzərə alaraq, əməliyyatdan sonrakı müxtəlif dövrlərdə biokimyəvi göstəricilərin təyin edərək, qaraciyər, mədəaltı vəzi və öd yollarının funksional fəaliyyətinin qiymətləndirildik (Cədvəl 1).

Cədvəl 1.

Tədqiqat qruplarında əməliyyatdan sonrakı müxtəlif dövrlərdə biokimyəvi göstəricilər

Göstəricilər	Əməliyyatdan əvvəl		Əməliyyatdan 1 gün sonra		Əməliyyatdan 5 gün sonra		Əməliyyatdan 10 gün sonra	
	Müq.	Əsas	Müq.	Əsas	Müq.	Əsas	Müq.	Əsas
ALT	56,6± 2,9	63,5±1,1	58,7± 2,5	70,4± 1,0	44,5±1,6	40,3±0,4	25,4±1,4	23,8±0,4
AsT	57,2± 2,6	56,4±1,2	53,2± 2,3	65,3± 0,9	41,0±1,6	39,7±0,4	22,6±2,1	20,4±0,4
ALP	221,3± 16,2	256,7±6,3	231,0±8, 4	279± 6,4	198,6±5,8	245±5,1	138,1±6,5	182±3,6
QQT	35,9± 1,5	33,5±0,7	33,3± 1,3	36,8±0, 4	27,0±1,2	25,6±0,3	19,4±0,8	22,7±0,4
Amilaza	81,2± 5,2	105,7±1,6	95,4± 5,2	107,3±1, 8	74,2±3,2	75,2±1,3	56,2±2,8	67,8±1,1

Əməliyyatdan əvvəl əsas qrupda ALT-in səviyyəsi müqayisə qrupunda dürüst yüksək olmuşdur ($t=2,22$, $p<0,05$). Əməliyyatdan 1 gün sonra ($t=4,35$ $p<0,001$) və 5 gün sonra ($t=1,09$ $p>0,05$) əsas qrupda müqayisə qrupuna nisbətən dürüst yüksək fərq müşahidə edilir. Lakin əməliyyatdan sonra 10-cu gündə əsas qrupda ALT-in səviyyəsinin müqayisə qrupunda nəzərə alınmaz azalma olsa da, statistik dürüst olmamışdır ($t=1,09$, $p>0,05$). Beləliklə, əsas qrupda ALT-in səviyyəsində azalmanı çox yüksək müsbət dinamika kimi dəyərləndirilə bilər.

AST-in səviyyəsi müalicədən əvvəl əsas qrupda müqayisə qrupuna nəzərən statistik dürüst yüksək olmuşdur ($t=0,28$, $p<0,05$). Müalicədən sonrakı 1 ($t=4,90$, $p<0,001$) və 5-cü günlərdə bu yüksək səviyyə saxlanmışdır ($t=0,79$, $p<0,05$). Müalicədən sonra 10-cu gündə qruplar arasında statistik fərq dəyişərək, əsas qrupda azalma tendensiyası ilə fərqlənmişdir ($t=1,03$, $p>0,05$).

QQT ($t=3,67$, $p<0,01$) və amilazanın ($t=3,87$, $p<0,01$) da səviyyəsində əsas qrupda statistik dürüst yaxşılaşma məhz əməliyyatdan sonrakı 10-cü gündə qeydə alınmışdır.

Bununla yanaşı aparılan müalicə tədbirlərinin effektivliyinin təyin edilməsi üçün zülal mübadiləsi göstəricilərinə albumin, kreatinin, xolesterin, CRZ göstəricilərinin dəyişməsinə dinamikada müşahidə etdik (Cədvəl 2).

Cədvəl 2.

Destructiv xolesistit zamanı zülal mübadiləsi göstəriciləri əməliyyatdan sonrakı müxtəlif dövrlərdə dəyişməsi

Göstəricilər	Əməliyyatdan əvvəl		Əməliyyatdan 1 gün sonra		Əməliyyatdan 5 gün sonra		10 gün sonra	
	Müq.	Əsas.	Müq.q	Əsas.	Müq.	Əsas.	Müq.	Əsas.
Albumin	33,4± 0,6	35,4± 0,2	37,4± 0,6	39,5± 0,2	40,5± 0,5	40,8 ±0,2	41,7± 0,2	43,2± 0,3
Kreatinin	96,7± 4,9	108,3± 1,4	91,9± 1,0	103,2± 1,1	76,0± 1,9	96,4± 0,8	71,8± 1,3	92,6± 0,7
Xolesterin	240,5± 9,1	256,8± 3,1	225,0± 5,8	298,4± 4,2	192,5± 5,8	225,4± 2,9	149,5± 3,9	190,5± 1,5
CRZ	12,3± 0,6	18,9± 0,4	15,3± 1,1	15,4± 0,4	12,8± 0,5	8,5± 0,2	8,0± 0,5	4,2± 0,1

Albuminin səviyyəsində müalicədən sonra əsas qrup arasında nəzərəçarpan dəyişikliklər baş vermişdir. Əməliyyatdan əvvəl əsas qrupda müqayisə qrupunda nəzərən statistik dürüst az olmuşdur ($t=3,30$, $p<0,01$). Müalicədən 1 gün sonra albuminin səviyyəsi əsas qrupda müqayisə qrupunda nəzərən statistik dürüst yüksək olmuşdur ($t=3,50$, $p<0,01$). Müalicədən 5 gün sonra qruplar arasında fərq çox cüzi olmuş, statistik dürütlük müşahidə edilməmişdir ($t=0,90$, $p>0,05$). Əməliyyatdan sonrakı 10cu gündə albuminin səviyyəsi müqayisə qrupuna nəzərən statistik dürüst fərqlə artmışdır ($t=4,17$, $p<0,001$). Kreatinin səviyyəsində də xüsusi fərqlə aşkar edilmişdir. belə ki, müalicədən əvvəlki dövrdə əsas qrupda müqayisə qrupunda nəzərən statistik dürüst yüksək olmuşdur ($t=2,27$, $p<0,05$). Müalicədən sonrakı dövrlərdə kreatinin səviyyəsində dəyişikliklər olsa da, əsas qrupda müqayisə qrupuna nisbətən statistik dürüst yüksək olaraq qalmışdır ($t=14,05$, $p<0,001$).

Qanda xolesterinin səviyyəsində qruplarda müsbət dinamika aşkar edilsə də, əsas qrupda daha yüksək həddə qalması müşahidə edilir. Müalicədən əvvəl əsas qrupda xolesterinin səviyyəsi müqayisə qrupunda statistik qeyri-dürüst yüksək olmuşdur ($t=1,70$, $p>0,05$). Hər iki qrupda müalicədən nəzərəçarpan azalma olsa da, müqayisə qrupunda azalma statistik dürüst olmuşdur. Müalicənin 1-ci günü ($t=1019$, $p<0,001$), 5-ci günü ($t=5,08$, $p<0,001$) və 10-cü günü ($t=9,81$, $p<0,001$) əsas qrupda xolesterinin səviyyəsində azalma olsa da, müqayisə qrupunda nəzərən yüksək olaraq qalmışdır.

Qabarıq, statistik dürüst fərqlər qruplar arasında CRS-in səviyyəsində aşkar edilmişdir. Müalicənin əvvəlində CRZ-in səviyyəsi müqayisə qrupunda nəzərən statistik dürüst yüksək olmuşdur. Müalicədən bir gün sonra əsas qrupda azalma baş versə də, fərq statistik dürüst olmamışdır ($t=0,08$, $p>0,05$). Lakin müalicədən 5 gün sonra ($t=7,96$, $p<0,001$) və 10 gün sonra ($t=7,60$, $p<0,001$) CRZ-in səviyyəsində azalma əsas qrupda qabarıq olmuşdur. Bu da İmmunofan preparatının effektivliyinin yüksək olmasında özünü göstərir. Məlumdur ki, C-reaktiv zülal klassik kəskin faza zülalı olaraq, infeksiyalaşma, iltihablaşma və toxuma zədələnməsinin daha həssas laboartor marker kimi yüksək dəyərləndirilir. İltihablaşma prosesi gücləndikcə CRZ-in də səviyyəsində artma müşahidə edilir [7]. Tədqiqatlardan məlumdur ki, xolesistitlər zamanı CRZ-in yüksək həddə artması müşahidə edilir və azalma cərrahi müdaxilədən sonra azalma tendensiyası yüksək sürətlə baş vermir [8].

Bu baxımdan İmmunofan preparatının əməliyyatdan sonrakı kompleks müalicə tədbirlərinə daxil edilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Biokimyəvi parametrlər arasında bilirubin fraksiyasının təyin edilməsi üçün ümumi bilirubin, birləşmiş bilirubin (BB), sərbəst bilirubin (SB) təyin etdik (Cədvəl 3). Bilirubin qaraciyər funksiyasının müayinəsinin baza hissəsi hesab edilir. Bilirubinin məhdud sepsifilik və həssaslıq xüsusiyyətləri olsa da, qaraciyər və öd kisəsinin patologiyaları ilə bağlı mənzərənin alınmasına köməklik göstərir [9].

Cədvəl 3.

Destruktiv xolesistit zamanı bilirubin fraksiyalarının əməliyyatdan sonrakı müxtəlif dövrdə dəyişilməsi

Göstəricilər	Əməliyyatdan əvvəl		Əməliyyatdan 1 gün sonra		Əməliyyatdan 5 gün sonra		Əməliyyatdan 10 gün sonra	
	Müq.	Əsas.	Müq.	Əsas.	Müq.	Əsas.	Müq.	Əsas.
ÜB	14,9±0,9	17,9±0,2	16,2±0,7	18,8±0,2	12,8±0,5	13,6±0,1	9,8±0,4	12,9±0,1
BB	6,55±0,5	5,63±0,1	7,2±0,5	6,75±0,2	5,0±0,3	3,08±0,04	3,0±0,2	2,95±0,03
SB	10,9±0,4	12,95±0,2	11,8±0,6	14,12±0,2	8,9±0,2	11,64±0,1	7,0±0,4	10,51±0,1

Bilirubinin miqdarında da nəzərəcarpdan dəyişikliklər baş vermişdir. Müalicədən əvvəl əsas qrupda ümumi bilirubinin səviyyəsi müalicədən əvvəl müqayisə qrupuna nəzərən statistik dürüst yüksək olmuşdur ($t=3,26$, $p<0,01$). Əsas qrupda müalicədən 1 gün sonra da ÜB statistik dürüst yüksək olmuşdur. Sadəcə müalicədən 5 gün sonra da səviyyə yüksək olsa da, statistik dürüst olmamışdır ($t=1,60$, $p>0,05$). Lakin müalicədən 10 gün sonra yenə də bu artırım statistik dürüst olmuşdur ($t=7,75$, $p<0,001$).

Birləşmiş bilirubinin səviyyəsi əsas qrupda müalicədən əvvəl və müalicədən 1 gün sonra müqayisə qrupuna nisbətən aşağı olsa da, fərq statistik qeyri-dürüst olmuşdur. müalicədən 5 gün sonra bu azalma əsas qrupda statistik dürüst olmuşdur ($t=6,40$, $p<0,001$). Müalicədən 10 gün sonra da azalma olsa da, yenə də fərq statistik dürüst olmamışdır ($t=0,25$, $p>0,05$). Qaraciyərdə toplanan toksik hesab edilən sərbəst bilirubinin səviyyəsi də əsas qrupda müalicədən əvvəl yüksək olmuşdur ($t=5,12$, $p<0,001$). Müalicədən sonrakı birinci gün ($t=3,87$, $p<0,001$), beşinci gün ($t=13,7$, $p<0,001$) və onuncu gün ($t=8,77$, $p<0,001$) də bu statistik yüksək səviyyə qalmaqda davam edir.

Beləliklə, alınan nəticələrdən məlum olur ki, əməliyyatdan birbaşa sonra xəstəyə təyin edilən kompleks müalicə tədbirlərinə İmmunofan preparatının daxil edilməsinin bir çox müsbət cəhətləri vardır ki, bunlar da müxtəlif biokimyəvi parametrlərin dinamikasında özünü göstərir. ALT və AST kimi qaraciyət fermentlərinin səviyyəsi müalicədən əsas qrupda statistik dürüst yüksək olsa da, müalicədən sonrakı tədbirlərin təsiri nəticəsində statistik dürüst aşağı enmişdir. Orqanizmdə iltihablaşmanın informativ biokimyəvi markeri hesab edilən CRZ isə müalicədən sonra hər üç mərhələdə statistik dürüst aşağı düşmüşdür.

Beləliklə, destruktiv xolesistitli xəstələrin əməliyyatdan sonrakı kompleks müalicə tədbirlərinə İmmunofan preparatının daxil edilməsi standart müalicə alan xəstələrə nisbətən biokimyəvi markerlərin müsbət dinamikada intensiv şəkildə dəyişməsinə, statistik dürüst olaraq bərpa edilməsinə imkan verir.

ƏDƏBİYYAT:

1. Натрошвили И.Г., Прудков М.И. Насколько активной должна быть хирургическая тактика лечения больных с острым холециститом? // Вестник РУДН. Серия: Медицина. 2019. №2, с. 156-167
2. Okamoto K, Suzuki K, Takada T. et al. Tokyo Guidelines 2018: flowchart for the management of acute cholecystitis // J Hepatobiliary Pancreat Sci., 2018, v.25(1), p. 55-72
3. Acar T., Kamer E., Acar N. Et al. Laparoscopic cholecystectomy in the treatment of acute cholecystitis: comparison of results between early and late cholecystectomy // Pan Afr Med J., 2017, v.26, p. 49
4. Ambe P.C., Kaptanis S., Papadakis M. et al. The Treatment of Critically Ill Patients With Acute Cholecystitis. A Systematic Review and Metaanalysis Comparing Percutaneous Cholecystostomy and Cholecystectomy // Dtsch Arztebl Int., 2016, v. 113(33-34), p. 545-551.
5. Tanaka H., Imasato M., Yamazaki Y. et al. Claudin-3 regulates bile canalicular paracellular barrier and cholesterol gallstone core formation in mice // J. Hepatol., 2018, v.69, p.1308-1316.
6. Saber A.A., Laraja R.D., Nalbandian H.I. et al. Changes in liver function tests after laparoscopic cholecystectomy: not so rare, not always ominous // Am Surg., 2000, v. 66(7), p.699-702.
7. Безручко Н. В., Васильков В. Г., Келина Н. Ю. и др. Биохимические параметры выраженности эндотоксикоза при хроническом холецистите // Вестник ТГПУ, 2011, №5, с.73-75.
8. Михайленко К.А., Улитина Н.Н., Федичева Н.А. Особенности изменения биохимических показателей больных хроническим холециститом // Тенденции развития науки и образования, 2018, №5, с.35-38
9. Guerra Ruiz A.R., Crespo J., López Martínez R.M. et al. Measurement and clinical usefulness of bilirubin in liver disease // Adv Lab Med., 2021, v.2(3), p.352-372.

Rəyçi: ATU-nun II cərrahi xəstəliklər kafedrasının dosenti:

t.ü.f.d. Qasımov R.Ş.

Redaksiyaya 01.02.2024-cü il tarixində daxil olmuşdur.

12. Abe N., Takeuchi H., Yanagida O. et al. Surgical indications and procedures for bleeding peptic ulcer // Digestive Endoscopy, - 2010. 22 (Suppl. 1), S35–S37.

13. Lau J.Y.W.. Surgery in the acute management of bleeding peptic ulcer// Bailliere's Clinical Gastroenterology, 2000, Vol. 14, No. 3, pp. 505 – 518.

Rəyçi: ATU-nun II Cərrahi xəstəliklər kafedrasının dosenti

t.e.d. R.E.Cəfərli

Redaksiyaya 20.10.2023-cü il tarixində daxil olmuşdur.

YUMURTALIQ TÖRƏMƏLƏRİNDƏ DIFFERENSİAL DİAQNOSTİKASINDA
ULTRASƏS MÜAYİNƏNİN ƏHƏMİYYƏTİ

ƏLİYEVƏ L.Q.

Azərbaycan Tibb Universiteti, Onkologiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan

The importance of ultrasound in the differential diagnosis of ovarian neoplasms

Alieva L.K.

Summary: The purpose of the study was to determine the effectiveness of ultrasound in the differential diagnosis of malignant and benign ovarian cancer. The study included 100 patients diagnosed with ovarian tumors. The patients were divided into two groups depending on the type of ovarian cancer. 72 patients included in the first group had malignant tumors, and 28 patients in the second group had benign tumors. When studying the results of ultrasound in women with ovarian cysts, a number of patterns were identified. In principle, a number of ultrasound and Doppler indices can be reliably used as a positive informative indicator to determine the property of the derivative and be used in disease prognosis. Among these parameters, high arterial and venous circulation rates, vascular resistance index, derivative wall thickness, mixed echogenicity, large size of the neoplasm component indicate a high probability of malignancy of the ovarian tumors. Detection of anechoic structures during ultrasound examination allows us to highly likely assume the benign nature of the ovarian tumors. These indicators obtained in the course of our research are consistent with the opinion of the domestic and foreign authors we studied.

Key words: ovarian tumors, malignant tumors, benign tumors, ultrasound examination, dopplerography

Значение ультразвукового исследования в дифференциальной диагностике
новообразований яичников

Алиева Л.К.

Резюме: Целью исследования было определение эффективности УЗИ в дифференциальной диагностике злокачественного и доброкачественного рака яичников. В исследование были включены 100 пациенток с диагнозом опухоли яичников. Пациентки были разделены на две группы в зависимости от типа рака яичников. У 72 пациенток, включенных в первую группу, были злокачественные опухоли, а у 28 пациенток второй группы - доброкачественные опухоли. При изучении результатов УЗИ у женщин с кистами яичников выявлен ряд закономерностей. В принципе, ряд показателей УЗИ и доплерографии можно надежно использовать в качестве положительного информативного показателя для определения свойства производного и применять его при прогнозировании заболевания. Среди этих параметров высокая скорость артериального и венозного кровообращения, индекс сосудистого сопротивления, толщина производной стенки, смешанная эхогенность, большие размеры компонента новообразований указывают на высокую вероятность злокачественности новообразования яичников. Обнаружение анэхогенных структур при ультразвуковом исследовании позволяет с высокой вероятностью предположить доброкачественность новообразования яичников. Эти показатели, полученные в ходе нашего исследования, согласуются с мнением изученных нами отечественных и зарубежных авторов.

Ключевые слова: опухоли яичников, злокачественные опухоли, доброкачественные опухоли, УЗИ, доплерография

Açar sözlər: yumurtalıq törəmələr, bədxassəli törəmələr, xoşxassəli törəmələr, ultrasəs müayinə, doppleroqrafiya

Yumurtalıq xərcəngi yüksək aktual problem olaraq müasir onkoginekologiyanın qarşısında durur [1]. Əhali arasında bu xəstəliyin yayılma dərəcəsi təqribən 1,3% hesablanmışdır, lakin bütün bədxassəli ginekoloji törəmələr arasında ən yüksək ölüm göstəricisi də bu xəstəliyə aiddir. Yaş artıqca, xüsusilə 45 yaşdan sonra bu xəstəliyə tutulma riski də yüksəkdir [2]. Heç təsadüfi deyil ABŞ-da qadınların xərcəngdən ölüm səbəbləri arasında beşinci, dünyada səkkizinci yerdə durduğu məlumdur [3]. Tədqiqatçılar yüksək ölüm göstəricisini effektiv erkən müayinə metodları məsələsinin öz həllini tapmaması ilə əlaqələndirirlər. Xəstəliyin böyük hissəsi törəmə prosesinin III-IV mərhələlərində aşkar edilir. Nəticədə letallıq həddi çox yüksək olur. Bu da müayinə sahəsində əldə edilən nailiyyətlərə əsaslanaraq müasir, effektiv sktrinik metodlarının işlənilməsi və nəticədə xəstələrin erkən müalicə tədbirlərinin başlanması onkoginekoqların gündəlik həyatında rast gəlinən gündəlik məsələdir [1].

Yumurtalıq xərçənginin müayinəsində ultrasəs müayinə (USM) yüksək dəyərləndirilir. Lakin xəstəliyin cərrahi müalicəsindən sonra USM-in effektiv olması ilə bağlı ziddiyyətli fikirlər vardır. Son illər yeni texnoloji işləmələr USM-in dahada təkimilləşdirilməsinə imkan vermişdir. Metodun əsas üstünlüyü qeyri-invazivliyi, iqtisadi baxımdan effektiv olması və tətbiqinin sadə olmasıdır [4].

Xüsusilə, uşaqlıq artımlarında törəmələrdən şübhə yarandıqda ginekoloji vizuallaşdırmada USM-dən geniş istifadə edilir. Bu halda doppleroqrafiyanın da yanaşı tətbiq daha effektiv hesab edilir. USM törəminin olması faktını aşkar etməyə imkan verir. Onun bədxassəli və ya xoşxassəli olmasının təyin edilməsi üçün KT məqsəduyğun hesab edilir. Çünki USM-də aşkar edilən exogen zonanın şişi uyğun olaraq sərt komponent olduğunu müəyyən edilməsi məsələsi sual altında qalır. Sonoqrafist törmədə qan dövrənini aşkar edərsə, bunu potensial təhlükəli törəmə kimi qiymətləndirmək olar [5,6].

Ultrasəs müayinəninin yumurtalıq xərçəngində tətbiqlə bağlı müxtəlif fikirləri nəzərə alaraq, yumurtalıq xərçəngində onun xüsusiyyətlərinin tədqiq edilməsini məqsəduyğun hesab etdik.

Tədqiqatın məqsədi bədxassəli və xoşxassəli yumurtalıq törəmələrinin differensial ultrasəs müayinəninin effektivliyinin təyin edilməsi üçün zəruri parametrlərin müəyyən edilməsindən ibarətdir.

Tədqiqatın materialı və metodları. Tədqiqat işi Azərbaycan Tibb Universitetinin Onkoloji Klinikasında 2019-2021-ci illər ərzində cərrahi müalicə və kimyəvi terapiya tətbiq edilən yumurtalıq törəmələri diaqnozu qoyulmuş 100 xəstə üzərində aparılmışdır. Xəstələr yumurtalıq xərçənginin növünə uyğun olaraq iki qrupa ayrılmışdır. I qrupa daxil olan 72 xəstə bədxassəli törəmə, ikinci qrupda 28 xəstədə xoşxassəli törəmə aşkar edilmişdir. Bütün xəstələrə ilkin müayinə tədbirlərində mütləq şəkildə USM aparılmışdır.

Tədqiqatın gedişatında alınan göstəricilərin statistik-riyazi emalı aparılmışdır. Qruplar daxilində və arasında kəmiyyət göstəriciləri üçün orta qiymətlər (M), onların standart xətası (m), sıraların minimal (min) və maksimal (max) qiymətləri, həmçinin qruplarda keyfiyyət göstəricilərinin rastgəlmə tezliyi müəyyən edilmişdir. Alınan nəticələrin statistik işlənməsi Statistica tətbiqi kompüter proqramı ilə aparılmışdır [7].

Alınan nəticələr və onların müzakirəsi. Tədqiqat qruplarında yumurtalıq törəmələrinin ölçüsü və həcmi, çanaqda sərbəst mayenin olub-olmaması, şişin növü və struktur xüsusiyyətləri kimi ultrasəs göstəricilər qiymətləndirilmişdir. Yumurtalıqlarda şiş prosesini qiymətləndirərkən aşağıdakı meyarlar nəzərə alındı: quruluşun növü (bərk, kistik və ya kistik-bərk), yumurtalıqların birtərəfli və ya ikitərəfli zədələnməsi, formalaşmaların ölçüsü, strukturda çəpərlərin olması, şiş kapsulunun quruluşu (yəni kapsulun daxili və ya xarici səthində böyümələrin olması, kapsulun özünün səthi), formalaşmada qan axınının olub-olmaması, qan axınının sürəti (V), törəmə qan dövrənini rezistentlik indeksi (IR) xüsusi nəzərə alınmışdır (Cədvəl 1).

Cədvəl 1.

Tədqiqat qruplarında USM parametrlərin, törəmədaxili hemaodinamika göstəricilərin orta həddi

Parametrlər	I qrup (n=72) M±m	II qrup (n=28) M±m	Statistik dürüst fərqlər (pI-II)
Çəpərin qalınlığı (mm)	4,04±0,147 (2,7 - 6,24)	2,56±0,149 (1,96 - 3,87)	0,0001*
Törəmə komponentinin ölçüsü (mm)	27,3±0,73 (15,3 - 40,4)	23,4±3,83 (14,2 - 48,7)	0,1049
V max (arterial qan dövrəninin sürəti) (sm/csan)	14,9±0,39 (7,6 - 21,8)	7,84±0,81 (5,3 - 11,3)	0,0001*
Vv max (venoz qan dövrəninin sürəti) (sm/saniyə ə)	6,54±0,1 (4,84 - 7,84)	4,36±0,249 (3,64 - 5,36)	0,0001*
IR dəqiqə	0,376±0,007 (0,288 - 0,489)	0,446±0,028 (0,362 - 0,592)	0,0008*
Qarıxıq exogenlik	(66,7±5,56 %)	(21,4±7,75 %)	0,0001*
Anexogen, bircinsli exostruktur	(2,8±1,94 %)	(21,4±7,75 %)	0,0041*

Qeyd: * - qruplar arasında statistik fərqli göstəricilər, $p < 0,05$ (Fişer dəqiq meyarı üzrə)

Cədvəl 1-dən məlum olur ki, bədxassəli törəmələr olan qadınlar qrupunda (4,04±0,147 mm) çəpərin qalınlığı xoşxassəli törəmələr (2,56±0,149 mm) olan qrupda nisbətən statistik dürüst yüksək olmuşdur ($p < 0,0001$). Törəmə komponentinin ölçüsü I qrupda (27,3±0,73mm) II qrupa (23,4±3,83mm) nisbətən yüksək olmuşdur. Bu göstəricidə statistik dürüstlük aşkar edilməmişdir ($p = 0,1049$, $p < 0,05$). Bədxassəli törəmələr olan qrupda arterial qan axınının sürəti (14,9±0,39 sm/san) xoşxassəli törəmələr olan qadınlar qrupuna nisbətən (7,84±0,81 sm/san) yüksək olmuşdur.

Qan axınını sürət parametri üzrə fərq statistik düstür olmuşdur ($p=0,0001$, $p<0,05$). Eynilə statistik düstür fərq venoz qan dövranında da aşkar edilmişdir ($p=0,0001$, $p<0,005$). Belə ki, bədxassəli törəmələr olan xəstələr qrupunda ($6,54\pm 0,1$ sm/saniyə) bu parametr xoşxassəli törəmələr olan xəstələr qrupunda nəzərə ($4,36\pm 0,249$ sm/saniyə) staisik düstür yüksək olmuşdur. Beləliklə, USM və doppleroqrafiya üzrə törəmədə qan axının sürəti onun xüsusiyyəti haqqında informasiya verən parametrlərdən hesab edilir. Tədqiqatlarda da göstərilmişdir ki, yumurtalıq törəmələrində damarlaşmanın xarakteri qeyri-invziv differensial diaqnostikada böyük əhəmiyyət kəsb edir, törəmədə yüksək axın sürəti prosesinin bədxassəli olması haqqında yüksək informasiya verərək, şişin böyüməsini proqnozlaşdırmağa imkan verir [8].

Rezistentlik indeksi də kifayət qədər informativ göstərici olmuşdur. Belə ki, bədxassəli törəmələr olan xəstələr qrupunda orta qan xını sürəti yüksək olduğu halda rezistentlik indeksi xoşxassəli törəmələr olan xəstələr qrupuna nəzərə statistik düstür yüksək olmuşdur ($p=0,0008$, $p<0,005$). Digər tədqiqatlarda da IR göstəricisinin bədxassəli yumurtalıq törəmələri olan xəstələrdə xoşxassəli törəmələr olan xəstələrə nisbətən aşağı olduğu göstərilmişdir. Bu parametri müəlliflər USM-də törəmənin xarakteri, yəni bədxassəli və ya xoşxassəli olması üşüm fikir irəli sürmək üçün dəyərli gödtərici kimi dəyərləndirirlər [9].

I qrupda, yəni bədxassəli törəmələr olan xəstələr qrupunda olan qarışıq exogenlik törəmələr də üstünlük təşkil etmişdir. qruplar arasında fərq statistik düstür yüksək olmuşdur ($p=0,0001$, $p<0,05$).

Anexogen bircinsli exostruktur USM zamanı bədxassəli törəmələr olan xəstələr qrupunda dah az qeydə alınmışdır. Belə ki, bu paramtr I qrupda ($2,8\pm 1,94$ %) II qrup ($21,4\pm 7,75$ %) nəzərə statistik düstür az qeydə alınmışdır ($p=0,0041$, $p<0,05$). Ədəbiyyat araşdırmalarından məlum olur ki, anexogen struktur əsasən yumurtalıq kistin üçün xarakterik olan əlamət kimi şərh edilir [10].

Beləliklə, bizim xəstələrin ultrasəs müayinəsi zamanı çəpərin qalınlığı, arterial və venoz qan axını sürəti, qarışıq exogenlik, IR kimi parametrlər son dərəcə informativ olmaqla, bədxassəli törəmənin sürətlə identifikasiya etməyə imkan vermişdir (Cədvəl 2).

Cədvəl 2.

Tədqiqat qruplarında USM parametrləri aşkar edilən xəstələrin kəmiyyət göstəriciləri

Parametrlər	I qrup (n=72)		II qrup (n=28)	
	Müt.r	%	Müt.r	%
Çəpər olan xəstələr	32	44,4	13	46,4
Törəmə komponentinin yüksək həcmi (mm)	49	68,1	8	28,6
Arterial qan dövranının sürəti	48	66,7	7	25,0
IR dəqiqə	46	63,9	7	25,0
Venoz qan dövranının sürəti	36	50,0	6	21,4
Qarışıq exogenlik	48	66,7	6	21,4
Anexogen, bircinsli exostruktur	2	2,7	6	21,4

Qeyd: * - qruplar arasında statistik fərqli göstəricilər, $p<0,05$ (Fişer dəqiq meyarı üzrə)

Cədvəl 2-dən göründüyü kimi qeyd edilən yüksək həddə rast gəlinən parametrlər olan xəstələrin sayı da müvafiq olaraq qruplarda çox olmuşdur. Belə ki, I qrupda çəpər qeyd alınan 44,4%, II qrupda 46,4% xəstə olmuşdur. Törəmə komponentinin yüksək həcmi I qrupda 68,1%, II qrupda 28,6% xəstədə qeydə alınmışdır. Arterial qan dövranının sürəti I qrupda 66,7%, II qrupda 25% xəstədə aşkar edilmişdir. Qarışıq exogenlik I qrupda 66,7%, II qrupda 21,4% xəstədə olmuşdur. Anexogen strukturlar I qrupda 2,7%, II qrupda 21,4% xəstə müəyyən edilmişdir.

Beləliklə, yumurtalıq törəməsi olan qadınlarda aparılan USM nəticələri tədqiq edilərkən, bir sıra qanunauyğunluqlar aşkar edilmişdir. Əsas etibarilə bir sıra ultrasəs və doppleroqrafiya parametrlərini törəmənin xassəsini təyin etmək üçün müsbət informativ göstərici kimi etibarlı şəkildə istifadə edərək, xəstəliyin proqnozlaşdırılmasında tətbiq etmək mümkündür. bu parametrlər arasında arterial və venoz qan dövranının yüksək sürəti, damarların rezistentlik indeksi, törəmə çəpərinin qalınlığı, qarışıq exogenlik, törəmə komponentin yüksək ölçüsü törəmənin bədxassəli olması ehtimalının yüksək olduğunu göstərir. Ultrasəs müayinə zamanı anexogen strukturların aşkar edilməsi edilənməsi törəmənin xoşxassəli olması haqqında yüksək ehtimalla fikir irəli sürməyə imkan verir. Tədqiqatımızın gedişində əldə edilən bu göstəricilər araşdırdığımız yerli və xarici müəlliflərin fikirlərilə uyğun gəlmişdir.

ƏDƏBİYYAT:

1. Солопова А.Г., Бицадзе В.О., Солопова А.Е. и др. Рак яичника: современные подходы к классификации, диагностике, стадированию и дифференцированной тактике ведения больных // Журнал акушерства и женских болезней, 2017, Т. 66, № 2, с. 55–66
2. Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I. et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries // CA: a cancer journal for clinicians, 2018, v.68(6), p.394–424.
3. Nebgen D.R., Lu K.H., Bast R.C. Novel Approaches to Ovarian Cancer Screening // Curr Oncol Rep., 2019, v.21(8), p.75
4. Koutras A., Perros P., Prokopakis I. et al. Advantages and Limitations of Ultrasound as a Screening Test for Ovarian Cancer // Diagnostics (Basel), 2023, v.13(12), p.1-15
5. Thomassin-Naggara I., Balvay D., Rockall A. et al. Added Value of Assessing Adnexal Masses with Advanced MRI Techniques // Biomed Res Int., 2015, v.785206, p.1-10
6. Bazot E., Daraï D., Biau J. et al. Learning curve of transvaginal ultrasound for the diagnosis of endometriomas assessed by the cumulative summation test (LC-CUSUM) // Fertility and Sterility, 2011, v. 95, N1, p. 301-303
7. Qafarov, İ.A. Biostatistika: dərs vəsaiti / İ.A. Qafarov. 2-ci nəşr., əlavə düzəlişlərlə. Bakı: Təbib, 2022. – 240 s.
8. Востров А.Н., Степанов С.О., Корнеева И.А. Дифференциальная ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных новообразований яичников // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена, 2015, №3, с. 52-58
9. Zhou L., Xuan Z., Wang Y. Diagnostic value of ultrasound score, color Doppler ultrasound RI and spiral CT for ovarian tumors // Oncol Lett., 2019, v.17(6), p.5499-5504
10. Khalaf L.M.R., Desoky H.M., Seifeldein G.S. et al Sonographic and Doppler predictors of malignancy in ovarian lesions // Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine, 2020, v.51, p.1-8

Rəyçi: ATU-nun II cərrahi xəstəliklər kafedrasının professoru:

t.e.d. Musayev X.N.

Redaksiyaya 07.02.2024-cü il tarixində daxil olmuşdur.

TOR QIŞANIN QOPMASININ EPİSKLERAL PLOMBLAMA METODU İLƏ MÜALİCƏ OLUNMUŞ XƏSTƏLƏRİN DEMOQRAFİK VƏ KLİNİK SƏCİYYƏLƏRİ.

İSMAYILOV Q.M.

Ə. Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, Bakı, Azərbaycan
(E-mail: dr.qurban1973@gmail.com)

*Demographic and clinical characteristics of patients with retinal detachment, treated by the episcleral filling method
Ismayilov G.M.*

Summary. Purpose of the study. To assess the clinical and demographic features of patients with retinal detachment while treatment by the episcleral filling method.

Materials and methods of the study. 197 patients with retinal detachment, treated by the episcleral filling method, were observed at the clinic of the Azerbaijan Medical University. Information on the demographic composition and comprehensive clinical examination of patients was collected.

Achieved results. Men and people aged 40-59 predominated among patients (53,8 & 53,8%). Most of patients started treatment late (33,5 & 36,0%). Comorbidity was caused by pathologies of the cornea (20,8%), lens (34,0%) and vitreous body (33,0%). In 11,2% of cases complete anatomical matching of the retina has been achieved after surgery, partial compatibility was observed in 74,6% of patients.

Conclusion. The most significant characteristics for patients with retinal detachment, operated on by the method of episcleral filling, were predominance of men and middle-aged people and pronounced comorbidity. Complications of the operation were: relatively often increased intraocular pressure and cataracts.

Key words: detachment, retina, method, episcleral filling, demographics, clinical characteristics

**Демографическая и клиническая характеристика больных с отслойкой сетчатки пролеченных методом эписклерального пломбирования
Исмаилов Г.М.**

Резюме. Цель исследования. Оценить клиническую и демографическую характеристику больных с отслойкой сетчатки при лечении эписклеральным пломбированием.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находились 197 пациента с отслойкой сетчатки, получившие лечение методом эписклерального пломбирования в клинике Азербайджанского Медицинского Университета. Собрана информация о демографическом составе и комплексного клинического обследования больных.

Полученные результаты. Среди пациентов преобладали мужчины и лица в возрасте 40-59 лет (53,8 и 53,8%). Большинство больных поступили на лечение с опозданием (33,5 и 36,0%). Коморбидность была обусловлена патологиями роговицы (20,8%), хрусталика (34,0%) и стекловидного тела (33,0%).

После операции у 11,2% достигнуто полное анатомическое совпадение сетчатки, частичное совместимость была у 74,6% пациентов.

Выводы. Больные с отслойкой сетчатки оперированных методом эписклерального пломбирования наиболее существенными характеристиками явились: преобладание мужчин и лиц средних возрастов и выраженное коморбидность.

Осложнениями операции сравнительно часто были повышение внутриглазного давление и катаракта.

Ключевые слова: отслойка, сетчатка, метод, эписклеральное пломбирование, демография, клиническая характеристика

Giriş. Ağır göz xəstəlikləri arasında tor qişanın qopması tibbi-sosial nəticələrinə görə önəmli yerlərdən birini tutur. Yüksək tibbi texnologiya - ilk növbədə optik koherent tomoqrafiya xəstəliyin diaqnostikasını obyektivləşdirməyə imkan yaradır [1]. Bu patologiyanın cərrahi müalicəsinin tarixi qədimdir, əsasən lazer koaqulyasiyası, episkleral plomblama (lokal, dairəvi və onların kombinasiyası) və vitrektomiya kimi əməliyyatlar istifadə olunur. Uşaqlarda travmatik mənşəli tor qişanın reqmatogen qopması klinik profil nəzərə alınmaqla skleral plomblama, vitrektomiya və tamponada tətbiq etməklə anatomik retina uyğunluğu yalnız 75% hallarda təmin edilmiş və müəyyən müddətdən sonra 81% hallarda fəsadlar yaranmışdır [2].

Tor qişanın qopması diaqnozu ilə xəstələrin adekvat müalicəsi ilk növbədə onların demoqrafik və klinik səciyyələrinin öyrənilməsinə tələb edir. Əddis-Əbəbə qospitalında 224 xəstənin müşahidəsi göstərir ki, xəstəlik ən çox 20-59 yaşlarda müşahidə olunur, onun səbəbləri arasında birinci iki yeri miopiya (47,0%) və travmalar (31,5%) tuturlar [3]. Hindistan alimləri oxşar demoqrafik səciyyə müşahidə etmiş, patologiyanın lokalizasiyasının, proliferativ retinopatiyanın, qopmanın tipi və yayılması barədə müfəssəl məlumatlar almışlar [4]. İslamabadda iri həcmli müşahidə əsasında xəstələrin klinik profili ilə yanaşı vitrektomiya əməliyyatının effekti öyrənilmişdir [5]. Əməliyyatdan sonra tor qişanın anatomik uyğunluğuna 89,47% hallarda nail olunmuşdur. Koreyada tor qişanın total reqmatogen qopması bu patologiyası olanların 4,4%-də qeydə alınmışdır. Vitrektomiya skleral plomblama ilə müştərək icra olunmuş, 96,6% hallarda anatomik uğur əldə edilmişdir [6].

Sankt-Peterburqda oftalmoloji mərkəzdə tor qişanın reqmatogen qopması skleranın dairəvi plomblanması, onun lokal plomblanma ilə müştərəkliyi tətbiq etməklə anatomik uyğunluq 89% xəstədə əldə olunmuşdur [7]. Moskvada "Göz Mikroçərrahiyyə Mərkəzi"ndə tor qişanın fəsadlaşmış reqmatogen qopmasında lazer retinotomiyası istifadə olunmuş 84% xəstədə stabilləşmə müşahidə edilmişdir [8]. Tor qişanın qopmasının müalicəsində alınmış nəticələr digər alimlərin tədqiqatlarında da oxşardır [9,10,11]. Tətbiq olunan cərrahi metodların istifadə dəyərini qiymətləndirən tədqiqatlar göstərir ki, pnevmatik retinopeksiya 3726 - 5901, skleral plomblama 6770, vitrektomiya 7940 və lazer profilaktikası 1955 dollara başa gəlir [12]. Çində ən çox skleral plomblamaya üstünlük verilir [13], amma bu metodun digərlərindən üstün olması iddia olunmur. Cərrahi müalicədən sonra fəsadların səviyyəsi də yüksəkdir [14]. Ona görə də tətbiq olunan metodların xəstələrin demoqrafik və klinik profilinə uyğunluğu əsasında seçimi aktual hesab edilir.

Tədqiqatın məqsədi: Tor qişanın qopmasının episkleral plomblanması ilə müalicə olunmuş pasiyentlərin demoqrafik və klinik səciyyələrini, müalicənin nəticələrini qiymətləndirmək.

Tədqiqatın materialları və metodları. Tədqiqat işi üçün Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə Klinikasının məlumatları istifadə olunmuşdur. Random seçimlə klinikada tor qişanın qopması diaqnozu ilə episkleral plomblama əməliyyatı aparılmış 197 xəstənin məlumatları retrospektiv təhlil edilmişdir. Müşahidə proqramına xəstələrin demoqrafik (cins, yaş), optik koqerent tomoqrafiya və ultrasəs daxil olmaqla kompleks müayinə əsasında klinik (qopmanın sahəsi və yerləşməsi, onun hündürlüyü, makulanı əhatə etməsi, proliferativ retinopatiyanın dərəcələri, qopma yeri, komorbidlik və sair) səciyyələri, əməliyyat önyü və sonra (10-cu gündə) görmə itiliyi, tor qişanın anatomik uyğunluğu, müşahidə olunan fəsadlar barədə məlumatlar daxil edilmişdir. Toplanmış materiallar fərdi kompüterdə Excel proqramının "məlumatların təhlili" zərfinin köməyi ilə statistik işlənmişdir. Toplanmış məlumatların xarakterini nəzərə alıb keyfiyyət əlamətlərinin statistikasi metodları, yəni əlamətlərin strukturu (ekstensiv göstərici kimi%-lə) və standart xətası ($m = \sqrt{pq/n}$, burada m- standart xəta, p- əlamətin xüsusi çəkisi, q=100 - p, n- müşahidə toplusunun həcmi) hesablanmışdır. Göstəricilərin fərqi xi- kvadratı meyarı ilə qiymətləndirilmiş, statistik əhəmiyyətin kritik həddi kimi 0,05 qəbul edilmişdir [15].

Alınmış nəticələr. Alınmış nəticələrin əsas səciyyələri cədvəldə verilmişdir. Xəstələrin gender bölgüsündə kişi və qadınların xüsusi çəkisi (müvafiq olaraq 53,8±3,5 və 46,2±3,5%; p=0,09) bir-birindən statistik əhəmiyyət kəsb edən dərəcədə fərqlənmir. Onların yaş tərkibi geniş intervaldadır, 10 yaşa qədər xəstə olmamış, 10-19, 20-24, 70 və yuxarı yaşlı şəxslərin xüsusi çəkisi toplumda nisbətən az (müvafiq olaraq 4,1±1,4; 8,6±2,0 və 4,5±1,5%), 30-39 (18,3±2,7%), 40-49 (28,4±3,2%), 50-59 (25,4±3,1%) yaşlı şəxslərin xüsusi çəkisi isə statistik əhəmiyyətli dərəcədə (p<0,01) yüksək olmuşdur.

Cədvəl.

Tor qişanın qopması episkleral plomblama metodu ilə müalicə olunan pasiyentlərin demoqrafik və klinik səciyyələri, müalicənin nəticələri

Əlamətlər	Əlamətlər in variantları	%±m	Əlamətlər	Əlamətlərin variantları	%±m
Cins	Kişi	53,8±3,5		İnterio temporal	14,7±2,5
	Qadın	46,2±3,5		İnterio nazal	7,1±1,8
Yaş, illər	<20	4,1±1,4	Komorbidlik	Buynuz qişa xəstəlikləri	20,8±2,9
	20 – 29	8,6±2,0		Büllür xəstəlikləri	34,0±3,4
	30 – 39	18,3±2,7		Şüşəvari cismin xəstəlikləri	33,0±3,3
	40 – 49	28,4±3,2	Risk amilləri	Miopiya	43,1±3,5
	59 – 59	25,4±3,1		Travma	35,5±3,4
	60 – 69	10,7±2,2		Əməliyyatlar	14,7±2,5
	70 və çox	4,5±1,5		Digər	0,5±0,5

Xəstəliyin davametmə müddəti	1 həftəyə qədər	10,2±2,1	Maksimal korreksiya ilə görmə itiliyi	0,3 və çox	2,0±1,0
	1 – 4 həftə	27,9±3,1		0,1 – 0,3	12,7±2,3
	4 həftədən çox	61,9±3,5		0,05 – 0,1	69,5±3,3
Qopma sahəsi	Lokal (1 kvadrant)	3,0±1,2	Gözdaxili təzyiq mmc.s	<0,05	15,7±2,6
	Yayılmış (2 kvadrant)	27,4±3,2		<12	15,7±2,6
	Subtotal (3 kvadrant)	33,5±3,4		12 – 24	70,1±3,2
	Total (4 kvadrant)	36,0±3,4		24 – 36	11,7±2,3
				36 və çox	2,5±1,1
Qopmanın hündürlüyü	Hamar	46,2±3,5	Əməliyyatdan sonra tor qişa	Anatomik uyğunluq – tam	11,2±2,2
	Hündür	28,4±3,2		Anatomik uyğunluq – hissəvi	74,6±3,1
	Qabarcıqlı	15,2±2,5		Anatomik uyğunluq - yoxdur	14,2±2,5
Makulanın əhatəsi	Əhatə olunub	2,0±1,0	Fəsadlar	Xorioideyanın qopması	1,0±0,7
	Əhatə olunmayıb	98,0±1,0		Gözdaxil təzyiqin artması	12,7±2,3
Proliferativ vitreoretinopatiyanın dərəcəsi	A	45,2±3,5		Diplopiya	1,5±0,8
	B	36,5±3,4		Katarakta	28,4±3,2
	C	18,3±2,7		Hemoftalm	2,0±1,0
Qopma yeri	Superior temporal	51,3±3,5		Digər	4,6±1,5
	Superior nazal	19,8±2,8			

Torlu qişanın qopması əlamətlərinin təzahüründən ən mühümü bir həftə ərzində xəstələrin 10,2±2,1%-i, 1-4 həftə ərzində 27,9±3,1%-i, 4 həftədən sonra isə 61,9±3,5%-i stasionara qəbul edilməsidir. Göründüyü kimi xəstələrin stasionara qəbulu xeyli gecikdirilmişdir.

Tor qişanın qopma sahəsi az xəstədə (3,0±1,2%) lokal (1 kvadrant), 27,4±3,2% xəstədə yayılmış (2 kvadrant), 33,5±3,4% xəstədə subtotal (3 kvadrant) və 36,0±3,4% xəstədə total (4 kvadrant) olmuşdur. Qopmanın hündürlüyə görə təsnifatı göstərir ki, əksər xəstələrdə hamar (46,2±3,5%), nisbətən az sayda xəstədə (15,2±2,5%) qabarcıqlı qopma müşahidə olunmuşdur. Əksər xəstələrdə qopma makulanı əhatə etməmişdir (98,0±1,0%).

Proliferativ vitreoretinopatiyanın minimal (A) səviyyəsi (şüşəvari cisimdə pigment qranulaları) 45,2±3,5% xəstədə, yumşaq (B) səviyyəsi (tor qişanın daxili qatlarının büzüşməsi, damarların ayrılığı) isə 36,5±3,4% xəstədə qeydə alınmışdır. Patologiyanın ağır (C) səviyyəsi (tor qişada büküşlərin olması) nisbətən az sayda xəstədə (18,3±2,7%) müşahidə olunmuşdur.

Tor qişanın qopması əksər xəstələrdə superotemporal (51,3±3,5%) nahiyədə, 19,8±2,8% hallarda superanazal nahiyədə, 14,7±2,5% hallarda interiotemporal, 7,1±1,8% hallarda isə interionazal nahiyədə yerləşmişdir. Bu kontingent üçün digər göz xəstəliklərinin müştərəkliyi (komorbilik) səciyyəvi olmuşdur: 20,8±2,1% xəstədə buynuz qişanın, 34,0±3,4% xəstədə büllurun, 33,0±3,3% xəstədə şüşəvari cismin xəstəlikləri qeydə alınmışdır. Tor qişanın qopmasının səbəblərinin araşdırılması göstərir ki, xəstələrin çoxunda etioloji səbəb kimi miopiyanın rolu ehtimal edilmişdir (43,1±3,5%). Travma ilə bağlı tor qişanın qopması ehtimalı da yüksəkdir (35,5±3,4%). Əməliyyatdan sonra yaranmış tor qişa qopması ehtimalı çox az olmuşdur (0,5±0,5%).

Əməliyyatdan öncə xəstələrin çoxunda ağır görmə pozğunluğu (maksimal korreksiya ilə görmə itiliyi 0,1-dən az 85,7% xəstədə, o cümlədən görmə itiliyi 0,05-dən az 15,7±2,6% xəstədə) qeydə alınmışdır. Gözdaxili təzyiq əksər pasiyentlərdə normal səviyyədə, yalnız 14,2% xəstədə 24 mm civə sütunundan çox olmuşdur (11,7±2,5% xəstədə 24-36 mm civə sütunu, 2,5±1,1% xəstədə 36 mm civə sütunundan çox).

Episklral plomblama əməliyyatından sonrakı yaxın müşahidə müddətində (birinci 10 gün) tor qişanın tam anatomik uyğunluğu $11,2 \pm 2,2\%$ xəstədə, natamam anatomik uyğunluq $74,6 \pm 2,1\%$ xəstədə, anatomik uyğunsuzluğu isə $14,2 \pm 2,5\%$ xəstədə qeyd alınmışdır. Bu müddət ərzində bir sıra fəsadlar da müşahidə olunmuşdur. Xorioideyanın qopması $1,0 \pm 0,7\%$, gözdaxili təzyiqin normadan çox artması $12,7 \pm 2,3\%$, diplopiya $1,5 \pm 0,8\%$, katarakta $29,4 \pm 3,2\%$, hemofalm $2,0 \pm 1,0\%$ və digər fəsadlar $4,6 \pm 1,5\%$ təşkil etmişdir.

Beləliklə, episklral plomblama əməliyyatı tor qişanın qopması hallarında əsasən pozitiv nəticələr əldə etməyə imkan vermişdir, amma fəsadlaşma hallarını tam aradan qaldırmaq imkanı olmamışdır.

Alınmış nəticələrin müzakirəsi. Girişdə qeyd olunduğu kimi tor qişanın qopması diaqnozu ilə oftalmoloji mərkəzlərdə və klinikalarda müalicə olunmuş pasiyentlərin həm demoqrafik, həm də klinik səciyyələri bir-birindən fərqlənir. Bu obyektiv səbəblərlə (xəstəliyin erkən diaqnostikası, vaxtında stasionara göndərilməsi, əhəlinin tibbi məlumatlılığı, tibbi, xüsusən yüksək texnoloji yardımın əlçatanlığı və sair) bağlıdır. Bizim müşahidəmizdə olan xəstələrin nəzərəçarpan demoqrafik səciyyələri (onlar arasında kişilərin nisbi çoxluğu, əsasən xəstələrin 30-59 yaş intervalında olması) istinad etdiyimiz mənbələrdəki məlumatlarla uzlaşır [3,4,5 və sair]. Tibbi təşkilatı baxımdan diqqəti cəlb edən xəstələrin stasionar müalicəsinə vaxtında göndərilməsidir. Tor qişanın qopmasının əlamətləri təhlükəli olduğuna görə xəstələr çox vaxt həkimə vaxtında müraciət edirlər. Amma onların yüksək texnoloji oftalmoloji mərkəzlərə göndərilməsi həmişə adekvat olmur. Tibb Universitetinin Klinikası xüsusi təyinatlı, yəni tədris və müalicə yönümlü olduğuna görə ora xəstələrin müraciətləri vaxtında olmur.

Əddis-Əbəbə Universitet Klinikasında tor qişanın qopması əlamətləri ilə xəstələrin $5,6\%$ -i, bizim müşahidəmizdə isə 2 dəfə çox ($10,2 \pm 2,1\%$) birinci həftə ərzində stasionara qəbul edilmişdir. Müqayisə olunan klinikalarda 1-4 (müvafiq olaraq $25,9$ və $27,9 \pm 3,1\%$), 5 və çox həftə ($69,1$ və $61,9 \pm 3,5\%$) ərzində stasionara qəbul olunanların da xüsusi çəkisi fərlidir. Tor qisada qopma yerinin lokalizasiyası barədə məlumatlarda da fərq izlənilir. Bizim müşahidəmizdə və ədəbiyyatda [4A] bu barədə məlumatlar ($51,3 \pm 3,5\%$ superotemporal, $19,8 \pm 2,8\%$ və 24% superonazal nahiyələr) bir-birinə tam uyğun deyildir.

Beləliklə, oftalmoloji klinikaların statusu və səhiyyə xidmətlərinin təşkili xüsusiyyətlərindən asılı tor qişanın qopması diaqnozu ilə xəstələrin stasionar müalicəsində həm demoqrafik, həm də kliniki səciyyələrdə fərq obyektiv mövcuddur.

Ədəbiyyatda tor qişanın qopması diaqnozu ilə xəstələrin cərrahi müalicəsinin fəsadları barədə geniş meta-analiz səviyyəsində icmal verilmişdir [14]. Müşahidəmizdə qeyd alınmış fəsadlaşmaların tezliyi bu məndədə verilmiş məlumatlardan kəskin fərqlənir: $1,0 \pm 0,7$ və $3,1\%$ xorioideinin qopması, $12,7 \pm 2,3$ və $11,6\%$ gözdaxili təzyiqin çoxalması, $1,5 \pm 0,8$ və $2,7\%$ diplopiya, $28,4 \pm 3,2$ və $23,6\%$ katarakta və sair. Episklral plomblamanın yaxın nəticəsi - əməliyyatın onuncu günündə tor qişanın anatomik uyğunluğu bizim müşahidəmizdə $85,8 \pm 2,6\%$, Sankt-Peterburq oftalmologiya mərkəzində [7] 89% təşkil etmişdir.

Beləliklə, Azərbaycan Tibb Universitetinin Klinikasında tor qişanın qopmasının episklral plomblama ilə müalicəsinin nəticələri müasir dövrdə əldə olunmuş nəticələrə yaxındır.

Nəticələr

1. Tor qişanın qopması diaqnozu ilə episklral plomblama metodu ilə müalicə olunmuş xəstələrin nəzərə çarpan fərqli demoqrafik (kislərin, yaşı 30-59 il olanların üstün paya malik olması) və klinik səciyyələri (qopma sahəsinin yerləşməsi və yayılması, hündürlüyü, proliferativ vitreoretinopatiyanın ağırlıq dərəcələri) mövcuddur.

2. Episklral plomblamadan sonra fəsadlaşma riski yüksək deyil (gözdaxili təzyiqin çoxalması $12,7 \pm 2,3\%$, diplopiya $1,5 \pm 0,8\%$, hemoftalm $2,0 \pm 1,0\%$, katarakta $28,4 \pm 3,2\%$), yaxın pozitiv nəticələr (anatomik uyğunluğun təmini - $85,8 \pm 2,6\%$) əldə olunur.

ƏDƏBİYYAT:

1. Регматогенная отслойка сетчатки. Клинические рекомендации. Общероссийская организация офтальмологов, - 2017. – с. 256.
2. Sindal, M.D., Gondhale, H.P., Srivastav, K. Clinical profile: and outcomes of rhegmatogenous retinal detachment related to trauma in pediatric population // Can. J. Ophthalmol., - 2021. 56(4), - p. 231-236
3. Shrief, S.T., Tessema, T.T., Delelegn, S.D. Clinical profile of Ethiopian patients with rhegmatogenous retinal detachment // Ethiop Med J., - 2010. V.58, №2, - p. 139-144.
4. Lakshmi, J., Faraz, J., Reddy, L. Clinical profile of patients presenting with rhegmatogenous retinal detachment // Med.Pulse International Journal of Ophthalmology, - 2017. V.3(3), - p. 87-91.
5. Awan, M.A. Efficacy and safety profile of 25-Gauge Pars Plana vitrectomy in rhegmatogenous retinal detachment in Pakistan: A multicenter retrospective study / M.A. Awan, S. Z.Hussain, F.Shaheen [et al.] // Cureus, - 2012. 14(3), - e23437.

6. Sung, J. Clinical characteristics and prognosis of total rhegmatogenous retinal detachment: a matched case-control Study// J.Sung, M.Lee, Y.Won [et al.]// BMC Ophthalmology, - 2020. 20, 286.
7. Щукин, А.Д. Современная экстрасклеральная хирургия в лечении регматогенной отслойки сетчатки: оценка эффективности применения и функциональные результаты // Офтальмологические ведомости, - 2019. 12(4), - с.23-28.
8. Дога, А.В. Лазерная ва ретинотомия с использованием установки Ultra Q Reflex в профилактике регматогенной отслойки при осложненных клапанных разрывах сетчатки / А.В.Дога, П.Л.Володин, Крыль Л.А. [и др.]// Офтальмология, - 2018. 15(1), - с. 24-31.
9. Arevalo F. Ong S., Sulaiman M. et al. Retinal detachment: Vitrectomy, bucle, or both? // Retina today, - 2022. April, – p.17-78.
10. Zgolli H., Mabrouk S., Khayrallah O. et al. Prognostic factors for visual recovery in idiopathic rhegmatogenous retinal detachment: a prospective Study of 90 patients // La Tunisie Medicale, - 2021. V.99(10), - p. 972-979.
11. Michalska – Мавеска, К., Sieroca-stepien J., Michalik-Jakubek A. et al. Evaluation of the treatment results in patients with rhegmatogenous retinal detachment treated by pars plana vitrectomy with air // Medicine, - 2018. 97(22).
12. Chang J.S., Smiddy, W. Cost-effectiveness of retinal detachment repair // Ophthalmology, - 2014. 12 (4), -p. 946-951.
13. Liao L., Zhy, X. Advances in the treatment of rhegmatogenous retinal detachment // Int. J. Ophthalmology, - 2019. 12(4), - p. 660-667.
14. Lv Z., Li Y., Wu Y. et al. Surgical complications of primary rhegmatogenous retinal detachment: a meta-analysis// PLOS ONE, - 2015. 10(3), -e. 20116493.
15. Гланц, С. Медико-биологическая статистика. Москва: Изд. Практика, -1998. - 459 с.

Рәүғи: ATU-nun II cərrahi xəstəliklər kafedrasının dosenti:

t.e.d. Cəfərli R.E.

Redaksiyaya 07.03.2024-cü il tarixində daxil olmuşdur.

EXINOKOKKOZUN MÜALİCƏNİN OPTİMALLAŞDIRILMASININ BİOKİMYƏVİ MARKERLƏRƏ TƏSİRİNİN MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ

ABBASƏLİYEVƏ P.M.

Azərbaycan Tibb Universiteti, Bakı, Azərbaycan

Comparative analysis of the influence of optimization of treatment on biochemical markers in echinococcosis

Abbasaliyeva P. M.

Summary: *The purpose of the study was to determine the changes in the quantitative indicators of such enzymes as ALT, AST, XФ, ГГТ and amylase in the blood of an echinococcal liver cyst and the feasibility of combining the drug "Imunofan" with post-operative traditional medicinal preparations. treatment measures to correct these changes. During 2016-2019, 100 patients (86 patients of the main group and 14 patients of the comparison group) were included in the study at the Teaching and Surgical Clinic of the Azerbaijan Medical University. Thus, as a result of the conducted research and statistical analysis, it became clear that there are many positive aspects of including the drug Immunofan in the complex treatment measures prescribed to the patient immediately after the operation, which are reflected in the dynamics of various biochemical indicators. Although the levels of liver enzymes, such as ALT and AST, were statistically significantly higher in the main group after surgery, they decreased statistically significantly as a result of the effect of post-treatment measures. CRP, which is considered an informative biochemical marker of inflammation in the body, statistically decreased in all three phases after treatment.*

Key words: *echinococcosis, operation, Immunofan, biochemical research, bilirubin.*

Сравнительный анализ влияния оптимизации лечения на биохимические маркеры при эхинококкозе
Аббасалиева П.М.

Резюме: Целью исследования было определение изменений количественных показателей таких ферментов, как АЛТ, АСТ, ЩФ, ГГТ и амилазы в крови при эхинококковой кисте печени и целесообразности сочетания препарата «Имунофан» с послеоперационными традиционными медикаментозными препаратами. лечебные мероприятия в коррекции этих изменений. В течение 2016-2019 годов в Учебно-хирургическую клинику Азербайджанского медицинского университета в исследование были включены 100 пациентов (86 пациентов основной группы и 14 пациентов группы сравнения). Таким образом, в результате проведенных исследований и статистического анализа стало ясно, что существует множество положительных сторон включения препарата Иммунофан в комплексные лечебные мероприятия, назначаемые больному непосредственно после операции, которые отражаются на динамике различных биохимических показателей. Хотя уровни печеночных ферментов, таких как АЛТ и АСТ, были статистически достоверно выше в основной группе после операции, они статистически достоверно снижались в результате воздействия послелечебных мероприятий. СРП, который считается информативным биохимическим маркером воспаления в организме, статистически снижался во всех трех фазах после лечения.

Ключевые слова: эхинококкоз, операция, Иммунофан, биохимическое исследование, билирубин.

Açar sözlər: exinokokkoz, əməliyyat, İmmunofan, biokimyəvi müayinə, bilirubin

Echinococcosis çox vaxt endemik və ya sporadik hallarda qeydə alınan *Echinococcus granulosus* tərəfindən törədilən ağır parazitar insan xəstəliyidir. İnsanlar üçün əsas infeksiya mənbəyi itlər hesab edilir [1]. Qaraciyər exinokokkozu insan orqanizmi üçün təhlükəli xronik parazitar cərrahi xəstəlik olub, *Echinococcus granulosus* və *Echinococcus alveolaris* tərəfindən törədilir. *E. granulosus*-in törətdiyi kistik və hidatitoz tip zədələnmə daha çox rast gəlinir. Exinokokkoz zamanı 60% hallarda qaraciyərin zədələnməsi baş verir. Belə ki, parazitın uzun müddətli orqanizmdə olması bağırsaqlarda sorulma proseslərinin, ilk növbədə zülalların və vitaminlərin, dəmirin sorulmasının pozulmasına səbəb olur. Exinokokkoz zamanı qaraciyərdaxili öd yollarının sıxılması öd durğunluğu və qaraciyər toxumalarında təzyiğin artması ilə nəticələnir [2].

Tədqiqatlarda, inkişafın erkən mərhələlərində qeyri-parazitar və exinokokk qaraciyər kistlərinin differensial diaqnostikası üçün əlavə meyar kimi biokimyəvi müayinələrin aparılması məqsəduyü hesab edilir. Parazitar kistlər olan xəstələrdə qeyri-parazitar kistlər olan xəstələrdə biokimyəvi parametrlərdə nəzərəçarpan dəyişikliklər aşkar edilir [3].

Qeyd etmək lazımdır ki, qaraciyər exinokokkozunun mürəkkəb formalarında qanın biokimyəvi parametrlərində statistik əhəmiyyətli dəyişikliklər müşahidə olunur ki, bu da exinokokkozun mürəkkəb olmayan formaları ilə müqayisədə bu patologiyanın differensial diaqnostikasına kömək edir. Laborator parametrlərinin, qaraciyərin funksional vəziyyətinin və xəstələrin ümumi vəziyyətinin müəyyən edilməsi ən rasional müalicə taktikasının seçilməsinə kömək edə bilər ki, bu da bu ağır kateqoriyalı xəstələr arasında əməliyyatdan sonrakı ağırlaşmaları və ölümü azaldacaqdır [4]. Bəzi tədqiqatlarda exinokokkoz olan xəstələrdə biokimyəvi müayinəsində sidik turşusunun yüksək olduğu müəyyən edilmişdir [5].

Müəlliflər qeyd edirlər ki, exinokokkoz zamanı klinik müayinə, şüa müayinə metodları, seroloji müayinələr və yanaşı biokimyəvi parametrlər də xüsusi əhəmiyyət kəsb edir [6].

Qeyd etmək lazımdır ki, exinokokkozun ağırlaşmaları arasında sistin partlayaraq qarın boşluğu orqanları və peritona sırayət etməsi daha ciddi xarakter daşıyır. Exinokokkoz zamanı qaraciyərdə baş verən proseslər fermentativ aktivliyə və digər biokimyəvi parametrlərə də təsirlər edə bilər. Ağırlaşmaların xarakteri və göstərişlərin ciddiliyini qiymətləndirmək üçün qanın müxtəlif biokimyəvi analizinin aparılması gələcəkdə mühüm diaqnoz tik əhəmiyyət daşıyacaq və bu istiqamətdə tədqiqatlar aparılmaqdadır.

Tədqiqatın məqsədi. Qaraciyərinin exinokok sisti zamanı qanda ALT, AST, ALP, GGT və amilaza kimi fermentlərin kəmiyyət göstəricilərində dəyişikliklərin və bu dəyişikliklərin korreksiyasında postoperativ əməliyyat medikamentoz müalicə tədbirləri ilə “immunofan” preparatının kombinə edilməsinin məqsəduyğunluğunun müəyyən edilməsi

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqat işinə 2016-2019-cü illər ərzində Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris-Cərrahiyyə Klinikasına tədqiqat məqsədilə 100 xəstə (86 xəstə əsas qrupu və 14 xəstə müqayisə qrupu) daxil edilmişdir. Tədqiqata cəlb edilən xəstələrdən 67 (64.4%) qadın, 37 (35.6%) kişi olmuşdur. Xolesistektomiya edilən 86 xəstə əsas qrupu pasiyentlərdə əməliyyat günü də daxil olmaqla 10 gün ərzində İmmunofan preparat inyeksiya edilmişdir.

Əsas qrup xəstələrdə və müqayisə qrupu sağlam pasiyentlərdə əməliyyatdan əvvəl, əməliyyatdan 1, 5 və 10 gün qan nümunələrində alaninamintransferaza (ALT), asparataamintransferaza (AST), qələvi fosfataza (ALP), qamma qlutamil transferaza (QQT) və amilaza kimi fermentlər, albumin və kreatinin kimi zülal mübadiləsi parametrləri, xolesterin kimi lipid mübadiləsi məhsulu, ümumi bilirubin, birləşmiş bilirubin və sərbəst bilirubin kimi öd metabolizmi məhsullarının müayinəsi aparılmışdır.

Alınmış ədədi verilənlər müasir tələbləri nəzərə almaqla statistik metodlarla işlənmişdir. Qrup göstəriciləri üçün orta qiymətlər (M), onların standart xətası (m), sıraların minimal (min) və maksimal (max) qiymətləri, həmçinin qruplarda keyfiyyət göstəricilərinin rastgəlmə tezliyi müəyyən edilmişdir. Qeyd etmək ki, tədqiqat işi zamanı alınan nəticələrin statistik işlənməsi Statistica 7.0 tətbiqi kompüter proqramı ilə aparılmışdır [7].

Alınan nəticələr və onların müzakirəsi. İmmunofanla müalicədən sonra xəstələrdə qaraciyər, mədəaltı vəzi və öd yollarının funksional fəaliyyətinin əməliyyatdan sonrakı müxtəlif dövrlərdə qiymətləndirilmişdir (Cədvəl 1).

Cədvəl 1.

Tədqiqat qruplarında əməliyyatdan sonrakı müxtəlif dövrlərdə biokimyəvi göstəricilər

Göstəricilər	Əməliyyatdan əvvəl		Əməliyyatdan 1 gün sonra		Əməliyyatdan 5 gün sonra		Əməliyyatdan 10 gün sonra	
	Müq.q	Əsas	Müq.q	Əsas	Müq.q	Əsas	Müq.q	Əsas
ALT	51,2±2,3	42,7±0,9	49,5±1,6	45,9±1,2	36,4±1,3	35,4±0,8	25,5±1,1	24,6±0,5
AsT	49,1±2,1	40,5±1,3	48,6±2,4	49,8±1,3	36,6±1,9	37,3±1,1	24,2±1,2	21,9±0,6
ALP	190,6±7,8	204,8±5,9	211,4±	229,4±	166,1±7,8	180,2±5,9	120,8±6,5	169,5±4,6
QQT	39,3±2,1	30,8±0,9	36,6±1,9	33,1±0,9	29,8±1,2	28,5±0,8	22,3±0,8	24,6±0,6
Amilaza	92,8±6,1	85,6±1,9	83,6±4,6	95,3±2,4	65,1±2,9	69,7±1,5	50,3±2,6	65,7±1,6

Əsas qrupda müalicədən əvvəlki dövrdə ALT-in səviyyəsi müqayisə qrupunda əsas qrupda nisbətən statistik dürüst yüksək olmuşdur ($t=3,44$, $p<0,01$). Əməliyyatdan sonrakı dövrlərdə qruplar arasında fərqlər statistik dürüst olmamışdır. AST-in səviyyəsində də qruplar arasında nəzərəcarpa fərqlər olmuşdur, lakin statistik dürüstlük baxımında effektiv olmamışdır. ALP-in səviyyəsi müalicədən əvvəl müqayisə qrupunda dürüst aşağı olmuşdur ($t=1,45$, $p>0,05$). Müalicədən sonrakı birinci gün müqayisə qrupunda artsa da, əsas qrupda da artmış və müayisə qrupundan statistik dürüst yüksək olaraq qalmışdır ($t=1,44$, $p>0,05$). Əməliyyatdan sonrakı 5-ci gün ($t=1,44$, $p>0,05$) və 10-cu gün ($t=6,12$, $p<0,001$) fərqlər statistik dürüst olmuşdur. QQT-in səviyyəsi müalicədən əvvəl müqayisə qrupunda əsas qrupa nəzərən yüksək olmuşdur ($t=3,74$, $p<0,01$). Müalicədən sonrakı birinci gün də bu artım statistik dürüst olmuşdur ($t=1,67$, $p>0,05$). Müalicədən sonrakı 10-cu gün əsas qrupda bu göstərici artmış, qruplar arasında fərq statistik dürüst olmuşdur ($t=0,90$, $p<0,05$). Amilazanın səviyyəsində də qruplar arasında qabarıq fərqlər olmuşdur. Əməliyyatdan müqayisə qrupunda əsas qrupa nəzərən statistik dürüst yüksək olmuşdur ($t=1,13$, $p>0,05$). Əməliyyatdan sonra birinci gün əsas qrupda artaraq ($t=2,29$, $p<0,05$), beşinci gün ($t=1,39$, $p>0,05$) və 10-cu gün ($t=5,13$, $p<0,001$) də bu artım davam etmişdir.

Tədqiqat qruplarına aparılan biokimyəvi müayinələr zamanı müalicə tədbirlərinin effektivliyinin təyin edilməsi üçün zülal mübadiləsi göstəricilərindən albumin, kreatinin, xolesterin, CRZ göstəricilərinin dəyişməsinə dinamikada müşahidə etdik (Cədvəl 2).

Cədvəl 2.

Exinokokkoz zamanı zülal mübadiləsi göstəriciləri əməliyyatdan sonrakı müxtəlif dövrlərdə dəyişilməsi

Göstəricilər	Əməliyyatdan əvvəl		Əməliyyatdan 1 gün sonra		Əməliyyatdan 5 gün sonra		Əməliyyatdan 10 gün sonra	
	Müq.q	Əsas.	Müq.q	Əsas.	Müq.q	Əsas.	Müq.q	Əsas.
Albumin	37,4±0,4	39,6±0,3	38,2±0,2	38,5±0,3	39,7±0,2	40,7±0,2	42,1±0,6	41,9±0,3
Kreatinin	92,2±5,2	100,6±1,3	90,5±31,6	115,8±1,7	78,1±1,6	101,5±1,1	67,7±1,6	87,5±1,1
Xolesterin	196,1±4,5	210,5±1,9	204,2±5,2	241,5±2,2	167,7±3,2	205,6±0,8	130,5±5,2	188,9±1,5
CRZ	15,6±0,6	9,5±0,4	14,5±0,6	12,6±0,5	11,6±0,4	6,5±0,3	8,4±0,3	3,9±0,1

Müalicədən əvvəl albuminin səviyyəsi müqayisə qrupunda əsas qrupa nəzərən yüksək olmuşdur ($t=4,40$, $p<0,001$), əməliyyatdan sonrakı birinci gün əsas qrupda albuminin səviyyəsi artmış, lakin fərqlər statistik dürüst olmamışdır ($t=0,75$, $p>0,05$). Əməliyyatdan sonrakı 5-ci gün bu artım yüksəlmiş və statistik dürüst olmuşdur ($t=3,33$, $p<0,01$). Albuminin səviyyəsi əməliyyatdan sonra da artmış, 5-ci gün artaraq müqayisə qrupunda çox olmuşdur, 10-cu gün isə müqayisə qrupundan cüzi də olsa, az olmuşdur. kreatinin səviyyəsi əməliyyatdan əvvəl əsas qrupda müqayisə qrupu ilə müqayisədə çox olmuşdur ($t=4,40$, $p<0,001$). Əməliyyatdan sonrakı birinci gün də əsas qrupda kreatinin yüksək olmuşdur. Müalicədən sonrakı 5 və 10-cu günlərdə kreatinin əsas qrupda azalsa da, hələ də müqayisə qrupundan çox olaraq qalmışdır. Xolesterinin qanda səviyyəsi əməliyyatdan əvvəl əsas qrupda müqayisə qrupundan yüksək olmuşdur, lakin fərq dürüst olmamışdır ($t=1,57$, $p>0,05$). Əməliyyatdan sonrakı birinci gün əsas qrupda müqayisə qrupundan statistik dürüst yüksək olmuşdur ($t=6,36$, $p<0,001$). Əsas qrupda əməliyyatdan sonrakı beşinci gün ($t=12,1$, $p<0,001$) və 10-cu gün ($t=10,2$, $p<0,001$) azalsa da, müqayisə qrupundan çox olmuşdur. görüldüyü kimi İmmunofanın qəbulu fonunda iki qrup arasında albumin, kreatinin, xolesterin səviyyəsində nəzərəcarpan fərqlə olmamışdır. Əsas fərqlər CRZ-in səviyyəsində qeydə alınmışdır. Belə ki, əməliyyatdan sonrakı birinci gün ($t=6,60$, $p<0,001$), 5-ci gün ($t=11,5$, $p<0,001$), 10-cu gün ($t=10,8$, $p<0,001$) statistik dürüst azalmışdır.

Biokimyəvi parametrlər arasında bilirubin fraksiyasının təyin edilməsi üçün ümumi bilirubin, birləşmiş bilirubin (BB), sərbəst bilirubin (SB) təyin etdik (Cədvəl 3). Bilirubin qaraciyər funksiyasının müayinəsinin baza hissəsi hesab edilir. Bilirubinin məhdud sepsifilik və həssaslıq xüsusiyyətləri olsa da, qaraciyər və öd kisəsi patologiyaları ilə bağlı mənzərənin alınmasına köməklik göstərir [9].

Cədvəl 3.

Destruktiv xolesistit zamanı bilirubin fraksiyalarının əməliyyatdan sonrakı müxtəlif dövrdə dəyişilməsi

	Əməliyyatdan əvvəl		Əməliyyatdan 1 gün sonra		Əməliyyatdan 5 gün sonra		Əməliyyatdan 10 gün sonra	
	Müq.q	Əsas.	Müq.q	Əsas.	Müq.q	Əsas.	Müq.q	Əsas.
ÜB	13,5±0,6	15,4±0,2	13,4±0,6	17,4±0,3	10,8±0,4	13,9±0,2	8,3±0,4	11,9±0,1
BB	5,10,2	3,95±0,1	5,0±0,3	4,32±0,1	3,8±0,2	3,15±0,1	2,5±0,1	2,85±0,1
SB	10,3±0,4	11,43±0,2	9,9±0,4	13,4±0,2	8,7±0,3	12,6±0,2	6,6±0,4	9,98±0,1

Biokimyəvi parametrlər arasında bilirubin fraksiyasının təyin edilməsi üçün ümumi bilirubin, birləşmiş bilirubin (BB), sərbəst bilirubin (SB) təyin etdik (Cədvəl 3). Bilirubin qaraciyər funksiyasının müayinəsinin baza hissəsi hesab edilir. Bilirubinun məhdud sepsifilik və həssaslıq xüsusiyyətləri olsa da, qaraciyər və öd kisəs patologiyaları ilə bağlı mənzərənin alınmasına köməklik göstərir [9].

Əməliyyatdan əvvəl və əməliyyatdan sonrakı müxtəlif dövrlərə exinokokkoz olan xəstələrdə bilirubinun miqdarında da müəyyəm dəyişikliklər baş vermişdir. Əməliyyatdan əvvəl əsas qrupda ümumi bilirubinun səviyyəsi müalicədən əvvəl müqayisə qrupuna nəzərən statistik dürüst yüksək olmuşdur ($t=3,17$, $p<0,01$). Əsas qrupda müalicədən 1 gün sonra da ÜB statistik dürüst yüksək olmuşdur ($t=6,21$, $p<0,001$). Müalicədən 10 gün sonra yenə də bu artım statistik dürüst olmuşdur ($t=8,75$, $p<0,001$).

Sərbəst bilirubin müalicədən əvvəl əsas qrupda müqayisə qrupuna nəzərən statistik dürüst çox olmuşdur ($t=2,51$, $p<0,05$). Əməliyyatdan sonrakı 1-ci gün SB əsas qrupda xüsusilə, yüksək olmuşdur ($t=7,78$, $p<0,001$). SB-in ən aşağı səviyyəsi əməliyyatdan sonrakı 5-ci gün olmuşdur. Lakin yenə də müqayisə qrupunda nəzərən az olmamışdır. Əksinə müqayisə qrupunda statistik dürüst yüksək olmuşdur.

Beləliklə, aparılan tədqiqatdan və statistik işləmələrdən məlum olmuşdur ki, əməliyyatdan birbaşa sonra xəstəyə təyin edilən kompleks müalicə tədbirlərinə İmmunofan preparatının daxil edilməsinin bir çox müsbət cəhətləri vardır ki, bunlar da müxtəlif biokimyəvi parametrlərin dinamikasında özünü göstərir. ALT və AST kimi qaraciyət fermentlərinin səviyyəsi əməliyyatdan əsas qrupda statistik dürüst yüksək olsa da, müalicədən sonrakı tədbirlərin təsiri nəticəsində statistik dürüst aşağı enmişdir. Orqanizmdə iltihablaşmanın informativ biokimyəvi markeri hesab edilən CRZ isə müalicədən sonra hər üç mərhələdə statistik dürüst aşağı düşmüşdür.

Belə qənaətə gəlmək olar ki, exinokokkozlu xəstələrdə əməliyyatdan əvvəl və əməliyyatdan sonrakı mərhələlərdə kompleks müalicə tədbirlərinə İmmunofan preparatının daxil edilməsi standart müalicə alan xəstələrə nisbətən biokimyəvi markerlərin müsbət dinamikada intensiv şəkildə dəyişməsinə imkan verir.

ƏDƏBİYYAT:

1. Домашенко О.Н., Шаталов А.Д., Паниева Д.С. Эхинококкоз печени: диагностика, лечебная тактика // Известия вузов. Поволжский регион. Медицинские науки. 2016. №3 (39), с.35-40, с.35
2. Qasımoğlu K.F., Məmmədov Ə.M., Şahverdiyeva İ.C. Hepatobiliar zonanin cərrahi xəstəliklərini müşayiət edən malabsorbsiya sindromu zamanı antimikrob peptidlərin tədqiqi // Sağlamlıq, 2020, №6, s.56-62
3. Котельникова Л.П., Мокина Г.Ю., Федачук А.Н. Эхинококкоз печени в неэндемичном регионе. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2022;(8):61-68.
4. Азиззода З.А., Курбонов К.М., Рузбойзода К.Р., Расулов Н.А., Али-Заде С.Г.. Значение лабораторных показателей в диагностике осложнённого эхинококкоза печени. Вестник Авиценны. 2019;21(4):655-60
5. Shanshan W, Hui L, Yan L, et al. The study of biochemical profile of cyst fluid and diffusion-weighted magnetic resonance imaging in differentiating hepatic hydatid cysts from liver simple cysts // J Clin Lab Anal. 2018;32(1), p1-6
6. Demir C., Yıldız S.Ç. Evaluation of the Serological, Biochemical and Hemogram Parameters of Patients Prediagnosed with Hydatid Cyst Kistik Ekinokokkoz Ön Tanısı ile Başvuran Hastaların Radyolojik, Hemogram ve Biyokimyasal Analizlerinin Değerlendirilmesi // CBU-SBED, 2021, 8(3): 414-418
7. Qafarov İ.A. Biostatistika: dərs vəsaiti / İ.A. Qafarov. – 2-ci nəşr., əlavə düzəlişlərlə. Bakı: Təbib, 2022- 240 s.

Rəyçi: M.A. Topçubaşov adına Emlə Cərrahiyyə Mərkəzinin aparıcı elmi işçisi:

t.ü.f.d. Musayev B.V.

Redaksiyaya 28.02.2024-cü il tarixində daxil olmuşdur.

**СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНИКА ЭКСПАНСИВНОЙ СУБОКЦИПИТАЛЬНОЙ
КРАНИОПЛАСТИКИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ
МАЛЬФОРМАЦИИ КИАРИ 1 ТИПА.****ЭТИБАРЛЫ С.А., НАДЖАФБЕЙЛИ Н.В.***Азербайджанский Медицинский Университет, кафедра нейрохирургии, Баку, Азербайджан
(E-mail: nigarnajafbayli@yahoo.com)*

*Modern technique of expansive suboccipital cranioplasty in the surgical treatment
of type 1 Chiari malformation.
Etibarlı S.A., Najafbayli N.V.*

Summary. Cranioplasty is widely used in neurosurgery for various indications. At the same time, in CM-I it is not a mandatory addition to suboccipital craniotomy and is not often practiced. However, the philosophy underlying this method deserves the attention, understanding and discussion of specialists.

Neurosurgeons practicing cranioplasty of the suboccipital craniotomy defect in CM-I proceed from the modern theory of the pathological congenital architecture of the PCF. According to this theory, the PCF is less capacious than the volume of normal nerve structures, which leads to a herniation of the cerebellar tonsils through the PCF, an imbalance in the flow and dynamics of the cerebrospinal fluid circulation between the brain and spinal cord [1, 2, 3]. To restore normal anatomical and physiological relationships at the level of the cranio-cervical joint, decompression surgery is necessary (decompression of the PCF, decompression + duroplasty, decompression + duroplasty + resection of the cerebellar tonsils, extra arachnoid decompression, etc.). The purpose of cranioplasty, in addition to suboccipital decompression of the cerebellum and upper parts of the spinal cord, is to separate the dura mater and the soft tissue mass of the cervico-occipital region with the prevention of inflammation, adhesion and adhesions between them, secondary compression of brain structures, the development of pseudo meningocele, and expansion of the space of the cervical region.

Key words: DM – dura mater; MC-I – Chiari malformation type I; SM - syringomyelia, PCF - posterior cranial fossa, decompression of the PCF.

**Kiari tip 1 malformasiyasının cərrahi müalicəsində geniş suboksipital kranioplastikanın
müasir texnikası.**

Etibarlı S.A., Nəcəfbəyli N.V.

Xülasə: Kranioplastika müxtəlif göstərişlər üçün neyrocərrahiyyədə geniş istifadə olunur. Eyni zamanda, MK-I-də suboksipital kraniotomiyaya məcburi əlavə deyil və tez-tez tətbiq edilmir. Lakin bu metodun əsasında duran fəlsəfə mütəxəssislərin diqqətinə, anlayışına və müzakirəsinə layiqdir.

MK-I-də suboksipital kraniotomiya defektinin kranioplastikasını tətbiq edən neyrocərrahlar AKÇ-nin patoloji anadangəlmə arxitekturasının müasir nəzəriyyəsinə çıxış edirlər. Bu nəzəriyyəyə görə, AKÇ normal sinir strukturlarının həcmindən daha az tutumludur, bu da AKÇ vasitəsilə serebellar badamcıqların yırtığına, beyin və onurğa beyni arasında onurğa beyni mayesinin axını və dinamikasında balanssızlığa səbəb olur. [1, 2, 3]. Kranioservikal oynaq səviyyəsində normal anatomik və fizioloji əlaqələri bərpa etmək üçün dekompressiya əməliyyatı lazımdır (AKÇ-nin dekompressiyası, dekompressiya + duroplastika, dekompressiya + duroplastika + serebellar badamcıqların rezeksiyası, ekstraarxnoid dekompressiya və s.). Kranioplastikanın məqsədi, beyincik və onurğa beyninin yuxarı hissələrinin suboksipital dekompressiyasından əlavə, iltihabın, yarışmaların və onların arasında yarışmaların qarşısını almaqla dura mater və boyun-oksipital bölgənin yumşaq toxuma kütləsini ayırmaq, beyin strukturlarının ikincil sıxılması, psevdomeningoselin inkişafı və servikal bölgənin boşluğunun genişlənməsi.

Açar sözlər: DM – dura mater; Mk-I – Kiari malformasiyası tip I; SM - syringomyelia, AKÇ- posterior kranial fossa, AKÇ-nin dekompressiyası.

Ключевые слова: ТМО – твёрдая мозговая оболочка; МК-I – мальформация Киари I типа; СМ- сирингомиелия, ЗЧЯ – задняя черепная ямка, декомпрессия ЗЧЯ.

Введение. Краниопластика широко применяется в нейрохирургии по различным показаниям. В то же время, при МК-I она не является обязательным дополнением к субокципитальной краниотомии и практикуется не часто. Однако, философия, лежащая в основе этого метода, заслуживает внимания, осмысления и дискуссии специалистов.

Нейрохирурги, практикующие краниопластику дефекта субокципитальной краниотомии при МК-I исходят из современной теории патологической врожденной архитектуры ЗЧЯ. Согласно этой теории, ЗЧЯ менее вместительна, чем объем нормальных нервных структур, что приводит к грыже миндалин мозжечка через БЗО, нарушению равновесия потока и динамики ликвороциркуляции между головным и спинным мозгом [1, 2, 3]. Для восстановления нормальных анатомических и физиологических взаимоотношений на уровне краниоцервикального сочленения необходимо декомпрессионное хирургическое вмешательство (декомпрессия ЗЧЯ, декомпрессия + дуороластика, декомпрессия + дуороластика + резекция миндалин мозжечка, экстраарахноидальная декомпрессия и др.). Целью краниопластики, в дополнение к субокципитальной декомпрессии мозжечка и верхних отделов спинного мозга, является разделение ТМО и массива мягких тканей шейнозатылочной области с предотвращением воспаления, адгезии и спаечного процесса между ними, вторичного сдавления мозговых структур, развития псевдоменингоцеле, расширение пространства ЗЧЯ.

Методы краниопластики, используемые при хирургическом лечении МК-I

Первенство разработки и применения методов краниопластики при хирургии МК-I принадлежит японской школе нейрохирургии. Так, Tokuno H. et al. в 1987 году первыми в мировой практике опубликовали новую операционную технику лечения пациентов с МК-I. За предыдущие 10 лет ими были прооперированы 38 пациентов, 17 из которых в дополнение к операции декомпрессии с дуоропластикой была проведена расширенная субокципитальная краниопластика с использованием субокципитальной кости и трансплантата подвздошной кости. Авторы констатировали значительное неврологическое улучшение и отсутствие осложнений у пациентов, перенесших экспансивную краниопластику [4].

Спустя 12 лет, в 1999 году Sakamoto H. et al. из той же клиники, сообщили о применении экспансивной краниопластики у 40 пациентов с комплексом МК-I/СМ, подвергнутых декомпрессии с дуоропластикой и экстраарахноидальной или интраарахноидальной декомпрессии. Краниопластика была осуществлена сборным краниотрансплантатом из сохраненной части атланта после его остеопластической резекции и трансплантата, взятого из наружного слоя черепа или подвздошной кости. ТМО после пластического закрытия дефекта подшита и подтянута к костному лоскуту. Послеоперационная МРТ показала увеличение большой затылочной цистерны и всего субарахноидального пространства ЗЧЯ, уменьшение объема и длины сиринкса у всех пациентов, оперированных по методике экспансивной краниопластики [5].

Itoh Yasunobu et al. (2001) ретроспективно исследовали результаты лечения 8 пациентов с комплексом МК-I/СМ, которым было выполнено хирургическое вмешательство по методикам декомпрессии с дуоропластикой и расщепление ТМО с последующей краниопластикой гидроксиапатитовым изогнутым имплантом и наложением натяжных швов на ТМО. Послеоперационная МРТ показала регресс СМ и подъем миндалин мозжечка в семи из восьми случаев. Неврологические нарушения регрессировали у 5 пациентов [6].

Holly L.T. и Batzdorf U. (2001) представили свой опыт хирургического лечения 7 пациентов с симптоматическим птозом мозжечка после широкой краниоцеребральной декомпрессии. Применены три различных хирургических метода: вентрикулоперитонеальное шунтирование у одного пациента, сирингоперитонеальное шунтирование у двух и частичная субокципитальная краниопластика у четверых. Серповидная частичная краниопластика, выполнялась гидроксиапатитом или метилметакрилатом. Все шунтирующие операции оказались неудачными. 4 пациента, перенесшие экспансивную краниопластику получили положительные результаты лечения [7].

В 2004 году Nishikwa M. et al. [8] описали собственный опыт одномоментной, расширенной краниопластики с костным аутооттрансплантатом и жесткой затылочно-цервикальной фиксацией двум пациентам с МК-I. У одного из них наблюдалась вентральная компрессия мозговых структур на уровне кранио-цервикального сочленения из-за базилярной инвагинации, у другого- птоз мозжечка после субокципитальной краниотомии и расщепление ТМО. В послеоперационном периоде у обоих пациентов отмечались значительный регресс неврологических симптомов и расширение ликворных пространств на МРТ.

Takayasu M. et al. (2004) сообщили о результатах хирургического лечения 16 пациентов с комплексом МК-I/СМ с использованием техники декомпрессии с дуоропластикой и свободного костного лоскута для краниопластики. Костный лоскут выкраивается краниотомом из 2-4 фрезевых отверстий в роstralной части затылочной кости, после чего удаляется задний край БЗО и задняя дуга С1 позвонка. Производится пластика дефекта ТМО аллотрансплантатом. Свободный костный лоскут фиксируется к краям трепанации титановыми пластинами. Роstralная часть дефекта черепа заполняется костной крошкой. Послеоперационные осложнения отсутствовали, а неврологические симптомы значительно улучшились у всех пациентов [9].

Heller J.V. et al. в 2007 году описали 7 пациентов с симптоматическим птозом мозжечка, развившемся в течение 12 месяцев после первичных операций (декомпрессии с дуоропластикой) по поводу МК-I/СМ. Была проведена расширительная краниопластика больших послеоперационных дефектов затылочной кости аутокостным трансплантатом, взятым из свода черепа и фиксированным микро-винтами к краям дефекта в перевернутом виде «U». Неврологическая симптоматика улучшилась у всех пациентов. По данным МРТ разрешение птоза мозжечка произошло у всех пациентов, а резорбция сириномиелической кисты у 5 [10]. Подобную технику «перевернутой наизнанку краниопластики» у 10 пациентов с МК-I/СМ представили также Tjokorda G.B. et al. (2018) У всех пациентов сразу после операции было отмечено улучшение сенсорных и моторных функций [11].

John J. Ogo и Diane M. Mueller в 2011 году сообщили о самой большой серии расширительной краниопластики у 241 пациента с МК-I/СМ при первичных и повторных декомпрессионных операциях. Они разработали и применили титановые пластины в форме полумесяца и треугольника различного размера, которые, перед установкой над костным дефектом, вручную сгибают в изогнутую дугу и фиксируют к кости несколькими микро-винтами. Пластины покрывают верхние 2/3, 3/4 краниэктоми. Отдаленные результаты благоприятны [12].

Перфорированные титановые пластины были применены для краниопластики дефектов затылочной кости после декомпрессии с дуоропластикой Udani V. et al. (12 пациентов) в 2013 году и Assina R. et al. (4 пациента) в 2014 году, Кушель Ю. В. и др. (3 пациента) в 2016 году, Зуевым А.А. и Костенко Г.В. (5 пациентов) в 2018 году. Послеоперационных осложнений отмечено не было [13,14,15,16].

В 2017 году Коршунов А.Е. и Кушель Ю.В. на примере одного пациента с классической МК-I показали свой метод расширительной субоципитальной краниопластики после декомпрессии краниоцервикального сочленения по методу декомпрессии с дуоропластикой. Толщина свободного костного лоскута уменьшена путем стачивания внутренней костной пластинки. Верхний край костного лоскута фиксирован шелковыми лигатурами, нижний край выдвинут и фиксирован двумя пластинами так, чтобы сформировать дополнительное пространство в каудальных отделах ЗЧЯ. Схема операции представлена на рис. 1 [17].

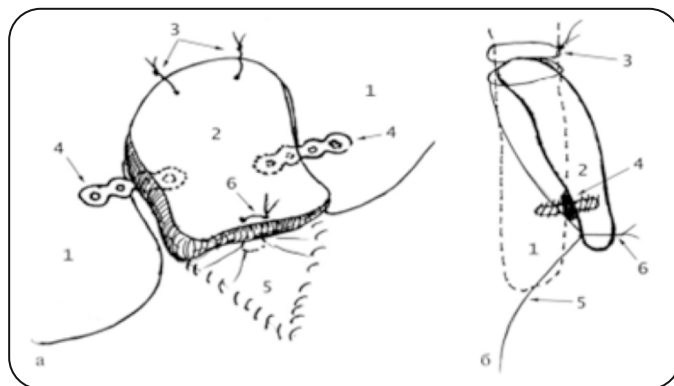


Рис. 1. Схематичное изображение результата операции: а — вид сзади и слева; б — сагиттальный срез (вид слева). 1 — «материнская» кость (чешуя затылочной кости; на рис. б, обозначена пунктирной линией); 2 — перемещенный костный лоскут; 3 — шелковые лигатуры, которыми фиксирован верхний край костного лоскута; 4 — резорбируемые пластины, которыми нижний край костного лоскута жестко фиксирован в новом положении (на рис. а — фрагменты пластин, расположенные за костным лоскутом, обозначены пунктирной линией); 5 — лоскут из коллагенового матрикса, которым выполнена пластика ТМО; 6 — шелковая лигатура, подтягивающая ТМО к костному лоскуту.

Течение послеоперационного периода было гладким, осложнений не отмечалось [17]. Мишинов С. В., Ступак В., Панченко А.А. (2020) дополнили технику декомпрессии с дуоропластикой/интрааракноидальной декомпрессией на этапе пластики ТМО, наложением поверх вшитого ауто трансплантата, на клеевой основе, фрагмента лоскута аутожировой ткани толщиной 0,5-0,7 см. Пластика, в проекции краниотомического дефекта, трансплантатом из биосовместимого материала. ТМО подтягивается и фиксируется к имплантату лигатурами [18].

Rahman Asifur в 2020 году представил оригинальную технику краниопластики при лечении комплекса МК-I/СМ с применением базовой декомпрессии с дуоропластикой/экстрааракноидальной декомпрессии (рис. 2 А, В, С, D). Rahman A. назвал её «Stealth Cranioplasty» по аналогии с американским бомбардировщиком – невидимкой, на который по дизайну похож его смоделированный сетчатый титановый трансплантат (рис. 2 Е, F).

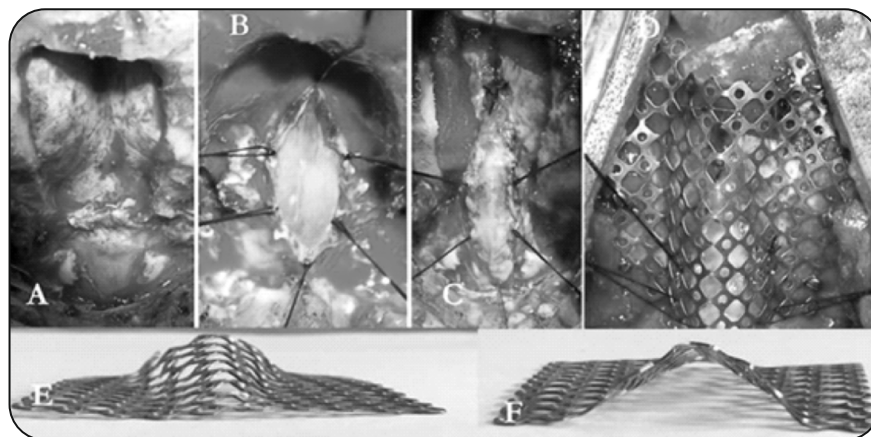


Рис. 2. Различные этапы «Stealth – краниопластики»: (А) краниэктомия и ламинэктомия задней дуги С1; (В) арахноидальная сохраняющая дуротомия и 6 лигатур по краям; (С) дулопластика; (D) установка «Stealth–краниопластики» и тентинга; (Е) «Stealth- краниопластика» спереди и (F) сзади.

По завершению основного этапа операции (рис. 2 А, В, С) податливая, но жёсткая титановая сетка размером 5х5 см вручную изгибается посередине в виде продольно разделённого конуса, а остальная часть остаётся плоской (рис. 2 Е, F). Конструкция подгоняется под размер дефекта и рельеф затылочной кости, фиксируется микровинтами к краям дефекта так, чтобы заострённый конец полуконуса оказался в верхней части дефекта и соответствовал изгибу затылочной кости у протуберанца. Более широкая часть полуконуса располагается снизу, имеет форму полукруга, чтобы создать достаточное пространство вокруг БЗО. ТМО подтягивается за лигатуры и фиксируется к краниопластической сетке, создавая дуральному трансплантату форму крыши шестиугольного тента.

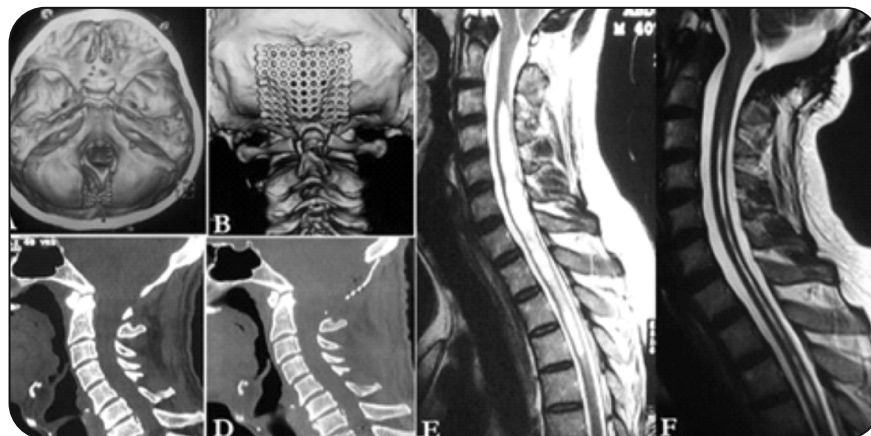


Рис. 3. Послеоперационная 3D компьютерная томография после «Stealth- краниопластики» увеличенный диаметр большого отверстия (А) и окончательный контур после фиксации трансплантата (В). Предоперационная (С) и послеоперационная (D) сагиттальная реконструкция кости, показывающая увеличение диаметра большого отверстия и реконструкцию задней ямки в форме сферы. Предоперационное (Е) и послеоперационное (F) сагиттальное T2WI: подъём миндалин мозжечка, восстановление большой цистерны и заметное уменьшение объема сиринкса.

По методике, приведенной в статье Rahman Asifur оперировано 17 пациентов с МК-I/CM. Из этой серии у 13 пациентов отмечен серьезный регресс неврологической симптоматики, у 4 она не изменилась. Послеоперационная МРТ (рис. 3) свидетельствует о правильном положении трансплантата (А, В), увеличении диаметра БЗО и сферической форме ЗЧЯ (С, D), подъеме миндалин мозжечка, восстановлению затылочной цистерны и резорбции сирингомиелической кисты. Осложнения или повторные операции отсутствовали [19, 20].

Обсуждение. Реконструктивная нейрохирургия обязана своим развитием в последние годы разработке современных биосовместимых пластических материалов. Идеальным является материал, наиболее близкий по всем своим характеристикам к замещаемым тканям, поэтому свежий костный аутооттрансплантат остаётся

«золотым стандартом» при комплексных хирургических вмешательствах по поводу МК-I с СМ или без неё [4, 5, 8, 9, 10, 17, 18, 19]. При этом, как видно из публикаций приведенных в настоящей статье, для краниопластики дефектов краниозэктомии в затылочной области успешно применяются синтетические материалы метилметакрилат, гидроксиапатит [6, 7] и медицинский титан [12, 13, 14, 15, 16, 19, 20]. Благоприятный исход этих операций, в первую очередь связан с эффективной классической техникой декомпрессии структур кранио-цервикального сочленения. В то же время, дополнительная пластика костного дефекта восстанавливает защиту мозжечка и ликворных пространств ЗЧЯ от внешнего воздействия. Экспансивная краниопластика отделяет ТМО от массива мягких тканей шейнозатылочной области, предотвращает воспаление, адгезию и спаечный процесс между ними. Препятствует вторичному сдавлению мозговых структур, развитию птоза мозжечка и псевдоменингоцеле. Расширяет пространство ЗЧЯ и большой затылочной цистерны, предотвращает развитие синдрома «трепанированного черепа». Таким образом, экспансивная краниопластика восстанавливает нормальные анатомо-физиологические соотношения структур кранио-цервикального сочленения, способствует восстановлению церебральной гемодинамики и циркуляции ликвора, чем, в свою очередь, улучшает послеоперационную неврологическую картину и когнитивные функции пациентов.

Выводы. Философия, лежащая в основе применения краниопластики в качестве этапа в процессе хирургического вмешательства при МК-I, с нашей точки зрения, абсолютно логична и обоснована. Процедура может быть рекомендована для использования в нейрохирургической практике.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Milhorat T.H., Chou M.W., Trinidad E.M., et al. Chiari I malformation redefined: clinical and radiographic findings for 364 symptomatic patients. *Neurosurgery*. 1999; 44(5):1005-17. PMID: 10232534. Doi: 10.1097/00006123-199905000-00042.
2. Nishikawa M Sakamoto, H, Hakuba A, et al. Pathogenesis of Chiari malformation: a morphometric study of the posterior cranial fossa. *J Neurosurg*. 1997; 86(1):40-7. PMID: 8988080. Doi: 10.3171/jns.1997.86.1.0040.
3. McGirt J. Matthew, Nimjee M. Shahid, Floyd James, et al. Correlation of cerebrospinal fluid flow dynamics and headache in Chiari I malformation. *Neurosurgery*. 2005 Apr; 56(4):716-21; d PMID: 15792510. DOI: 10.1227/01.neu.0000156203.20659.14.
4. Tokuno H, Hakuba A, Suzuki T. et al. Operative treatment of Chiari malformation with syringomyelia. *Acta Neurochir Suppl (Wien)*. 1988; 43:22-5. PMID: 3213651. Doi: 10.1007/978-3-7091-8978-8_5.
5. Sakamoto H, Nishikawa M, Hakuba A et al. Expansive suboccipital cranioplasty for the treatment of syringomyelia associated with Chiari malformation. *Acta Neurochir (Wien)*. 1999; 141(9):949-60. PMID: 10526076. Doi: 10.1007/s007010050401.
6. Holly LT, Batzdorf U. Management of cerebellar ptosis following craniovertebral decompression for Chiari I malformation. *J Neurosurg*. 2001; 94(1):21-6. PMID: 11147893. Doi: 10.3171/jns.2001.94.1.0021.
7. Nishikawa M, Ohata K, Baba M, et al. Chiari I malformation associated with ventral compression and instability: one-stage posterior decompression and fusion with a new instrumentation technique. *Neurosurgery*. 2004; 54(6):1430-4; PMID: 15157300. Doi: 10.1227/01.neu.0000125326.15525.b8.
8. Takayasu M, Takagi T, Hara Met all. A simple technique for expansive suboccipital cranioplasty following foramen magnum decompression for the treatment of syringomyelia associated with Chiari I malformation. *Neurosurg Rev*. 2004; 27(3):173-7. PMID: 15138848. Doi: 10.1007/s10143-004-0338-5.
9. Itoh Yasunobu, Kuwahara Naoyuki, Hirano Yoshitaka, et al. Surgical Treatment of Syringomyelia Associated with Chiari I Malformation: Advantage of Cranioplasty Using Hydroxyapatite Implants. 2001; In book: *Syringomyelia* (pp.188-193). DOI: 10.1007/978-4-431-67893-9_24.
10. Heller JB, Lazareff J, Gabbay JS, et al. Posterior cranial fossa box expansion leads to resolution of symptomatic cerebellar ptosis following Chiari I malformation repair. *J Craniofac Surg*. 2007; 18(2):274-80. PMID: 17414275. Doi: 10.1097/scs.0b013e31802c05ab.
11. Tjokorda G.B. Mahadewa, Tjokorda G.A. Senapathi. A less invasive suboccipital decompression-cranioplasty for Chiari type I malformation: Is it beneficial? *Interdisciplinary Neurosurgery* 14 (2018) 59–6. <https://doi.org/10.1016/j.inat.2018.06.002>.
12. Oró JJ, Mueller DM. Posterior fossa decompression and reconstruction in adolescents and adults with the Chiari I malformation. *Neurol Res*. 2011; 33(3):261-71. PMID: 21513646. Doi: 10.1179/016164111X12962202723841.

13. Zuev A.A., Kostenko G.V. Differentiated approach to surgical treatment of Chiari anomaly of type I and syringomyelia (In Russ.). Vestnik Nacionalnogo medicо-chirurgicheskogo Centra im. N.I. Pirogova. 2018, Vol. 13, No. 1, 53-57. Зуев А.А., Костенко Г.В. Дифференцированный подход к хирургическому лечению аномалии Киари I типа и сирингомиелии. Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2018, т. 13, № 1, 53-57. УДК: 616.831/832-007.235-089.

14. Udani V, Holly LT, Chow D. et all. Posterior fossa reconstruction using titanium plate for the treatment of cerebellar ptosis after decompression for Chiari malformation. World Neurosurg. 2014; 81(5-6):836-41. PMID: 23336987. Doi: 10.1016/j.wneu.2013.01.081.

15. Assina R, Meleis A.M., Cohen MA, et all. Titanium mesh-assisted dural tenting for an expansive suboccipital cranioplasty in the treatment of Chiari 1 malformation. J Clin Neurosci. 2014; 21(9):1641-6. PMID: 24908375. Doi: 10.1016/j.jocn.2014.03.006.

16. Kushel Yu. V., Kozlitina T.N., Glagolev N. V. Method of plasty of the bone defect after decompressive trepanation of the posterior cranial fossa in patients with Arnold-Chiari anomaly type I. Patent invention description (In Russ.), 2016; RU 2,578,544 C1. www.freepatent.ru. Кушель Ю.В., Козлитина Т.Н., глаголев Н.В. Способ пластики костного дефекта после декомпрессивной трепанации задней черепной ямки у пациентов с аномалией Арнольда-Киари I типа. Описание изобретения к патенту, 2016; RU 2 578 544 C1. www.freepatent.ru.

17. Korshunov A.E., Kushel Yu.V. Expansive suboccipital cranioplasty in Chiari 1 malformation (a case report and technical notes) (In Russ). Zh Vopr Neirokhir Im NN Burdenko. 2017; 81(4):108-112. Коршунов А.Е., Кушель Ю.В. Расширительная субокципитальная краниопластика при мальформации Киари 1 (отчет о случае и технические примечания). Ж. Вопр Нейрохир Им. Н.Н. Бурденко. 2017; 81(4):108-112. PMID: 28914877. Doi: 10.17116/neiro2017814108-112.

18. Mishinov S. V., Stupak V. V., Panchenko A. A. Method of surgical correction of type I Chiari malformation and implant for plasty of skull base defects. Abstract of invention (in Russ.). 2019; 1-12. Мишинов С. В., Ступак В., Панченко А.А. Способ хирургической коррекции мальформации Киари I типа и имплантат для пластики дефектов основания черепа. Описание изобретения к патенту, 2019; 1-12. RU 2 715 454 C1. www.freepatent.ru

19. Rahman Asifur. Role of Cranioplasty in Management of Chiari Malformation. Frome the edited Volume: Neurosurgical Procedures. Edited by Alba Scerrati and Pasquale De Bonis, 2020. Doi: 10.5772/intechopen.90055.

20. Rahman Asifur. "Stealth Cranioplasty" for Adult Chiari Malformation Type 1: A Philosophical Journey of Innovation, Adaptation, and Evolution. Frome the edited Volume: Neurosurgical Procedures. Edited by Alba Scerrati and Pasquale De Bonis, 2020. Doi:10.5772/intechopen.90055.

Rəyçi: *Respublika Neyrocərrahiyyə Xəstəxanasının
Uşaq Neyrocərrahiyyəsi şöbəsinin müdiri:*

t.e.d. R.R.Bayramov

Redaksiyaya 26.01.2024-cü il tarixində daxil olmuşdur

MODERN CONCEPTS ON THE IMPACT OF INGUINAL HERNIAS AND HERNIOPLASTY METHODS ON QUALITY OF LIFE AND REPRODUCTIVE FUNCTION IN MEN

HUSEYNOV SH.G., YASSIN S.A., JAMALOV F.H., AKHUNDOV I.T.,
IBRAHIMLI SH.F.

Department of Surgical Diseases III, Azerbaijan Medical University, **Baku, Azerbaijan**

Qasıq yırtığının və hernioplastika üsullarının kişilərin həyat keyfiyyətinə, reproduktiv funksiyasına təsiri barədə müasir təsəvvürlər.

Hüseynov Ş.G., Yassin S.A., Camalov F.H., Axundov İ.T., İbrahimli Ş.F.

Xülasə. Məqalədə hernioplastikanın müxtəlif üsullarının rlinik effektivliyi və onların kişilərin həyat keyfiyyətinə, reproduktiv funksiyasına təsirini əks etdirən mübahisəli xarakter daşıyan müasir ədəbiyyat məlumatları analiz edilmişdir. Bəzi müəlliflər hernioplastika ilə kişi sonsuzluğu arasında sıx əlaqənin olduğunu təsdiq, digərləri isə inkar edirlər. Hernioplastikada istifadə olunan torlu implantların özlərini inert material kimi aparmalarına baxmayaraq bəzi hallarda müxtəlif fəsadlar (seroma, hematoma, infeksiyalaşma və s.) müşahidə olunur və bu fəsadlar patospermiyanın inkişafına səbəb ola bilər. Ədəbiyyat mənbələrinin çoxunda erkən əməliyyatdan sonrakı dövrün klinik müşahidələri təsvir olunur. Uzun müddətdən (1 ildən çox) sonrakı dövrdə kişilərdə müxtəlif hernioplastika üsullarının, torlu bioprotezlərin ətraf toxumaya və reproduktiv sistemə təsiri az öyrənilmişdir.

Açar sözlər: qasıq yırtığı, hernioplastika, həyat keyfiyyəti, reproduksiya.

Современные представления о влиянии паховых грыж и методов герниопластики на качество жизни и репродуктивную функцию у мужчин

Гусейнов Ш.Г., Яссин С.А., Джамалов Ф.Х., Ахундов И.Т., Ибрагимли Ш.Ф.

Резюме. В статье приводится анализ современных литературных данных по проблематике хирургии паховых грыж, который демонстрирует противоречивые мнения о клинической эффективности различных методов паховой герниоаллопластики, их влиянии на качество жизни и репродуктивную функцию у пациентов-мужчин. Часть авторов указывает на четкую взаимосвязь хирургического вмешательства (герниопластики) и мужского бесплодия, а другие - это не подтверждают. Несмотря на то, что используемые в герниопластике сетчатые импланты позиционируются как инертные материалы, существует определенный процент осложнений (серома, гематома, инфицирование и др.) после ненатяжной герниоаллопластики, которые могут спровоцировать развитие патоспермии. Констатируется, что в большинстве литературных источников описаны клинические наблюдения, касающиеся раннего послеоперационного периода, а последствия длительной имплантации (более 1 года) сетчатого биопротеза на окружающие ткани и репродуктивную систему при герниоаллопластике различными способами и синтетическими материалами у мужчин зрелого возраста остаются малоизученными.

Ключевые слова: паховые грыжи, герниопластика, качество жизни, репродукция.

Keywords: *inguinal hernias, hernioplasty, quality of life, reproduction.*

Inguinal hernia (IH) is a common condition affecting approximately 5–10% of the population [8].

In the human population, IH occurs in 27–43% of men and 3–6% of women, constituting 80% of all abdominal hernias [24].

Hernioplasty is also one of the common surgeries in the field of surgery; globally, more than 20 million IH correction surgeries are performed annually [10, 26]. Over 90% of IH surgeries are performed in men, with recurrence rates up to 7-8% [6, 13].

Surgical techniques for IH treatment are constantly improving, as evidenced by the history of IH hernioplasty: the first IH resection surgeries were conducted in the XVI century, and between the XIX and XX centuries, more than 400 modifications of hernioplasty were developed. In the last century, IH surgery has undergone two revolutions: the introduction of synthetic mesh prosthetics in the 1960s and the emergence of endoscopic techniques for operative treatment in the late XX century. However, several controversial issues persist in IH surgery today, with the primary question being which hernioplasty method is the most effective.

As of now, there is still no definitive answer to this question.

During the evolution of inguinal hernia treatment methods, it has been found that the use of mesh allografts is fundamental for achieving high efficiency and a low recurrence rate. Modern mesh techniques such as Lichtenstein [32, 36], Trabucco [40], and others are more reliable in terms of recurrence rates, with the current hernia recurrence frequency ranging from 0.5% to 5% [17, 39, 40].

The advantages of employing tension-free hernioplasty method in the inguinal region over canal wall plasty with autologous tissues include a shorter hospital stay, lower recurrence rates, and reduced postoperative pain. The superiority of synthetic mesh prosthetics in inguinal hernia repair is supported by numerous studies, most prominently highlighted in a Cochrane review comprising 25 high-quality randomized clinical trials (RCTs) [33].

In 2020, a meta-analysis was published (15 RCTs – 3716 patients), comparing three open alloplasty techniques: Plug & Patch (a method based on a two-component prosthesis), Lichtenstein's technique, and the Prolene Hernia System, which demonstrated their comparability in all outcomes of operative treatment [38]. It should be noted that a significant portion of the published data on inguinal hernias is dedicated to analyzing recurrence rates, comparing surgical techniques, and assessing the speed of patient rehabilitation [4, 8, 14].

At the same time, with the accumulation of surgical experience in hernia treatment using tension-free techniques, physicians have started to observe that the use of prostheses made from polymeric materials may lead to the development of a chronic, indolent reaction to a foreign body that persists for years [23, 26].

According to specialists in major herniology centers, the frequency of inflammatory changes in the postoperative wound area after using I.L. Lichtenstein's hernioplasty method, ranges from 0.3% to 1%, and hernia recurrences are diagnosed in 0.7% to 1.4% of cases. In a significant number of cases (up to 25%), so-called endoprosthesis-associated complications arise: fistulas, infections, extrusions, chronic pain, and paresthesia in the scrotal area (in 5–10% of men), significantly impacting their daily lives, and more [3, 15, 27]. Persistent groin pain after surgery persists in 0.5% of men for 10 years or more [21, 25].

Thus, despite the accumulated experience in the diagnosis and treatment of inguinal hernias, many questions related to risk factors, age and gender features of treatment, strategies to reduce disease recurrence, etc., remain the subject of lively discussions. This fact is vividly demonstrated in the International Guidelines for the Treatment of Inguinal Hernias by the HerniaSurge Group (2018), which accumulates 166 key questions, with a significant number among them still lacking a definitive answer [24].

One of the main concern lies in the challenge of prosthesis fixation, which involves delicate equilibrium between achieving a suitable level of fixation and mitigating the potential for trauma to surrounding tissues and nerves. This delicate balance hinges on avoiding compression or entrapment by the prosthesis.[10]. Inadequate fixation of the prosthesis gives rise to recurrence, while trauma to surrounding tissues increases the frequency of mesh-associated complications such as prosthesis migration, adhesion development, erosions, chronic pain, and infection [10].

Therefore, in modern conditions, the effectiveness of a particular hernioplasty method should be considered not only in terms of reliability (the likelihood of recurrence) but also in terms of its impact on the quality of life of patients with inguinal hernias, and in male patients, on the reproductive function of the testicles.

Despite the high frequency of both open tension-free hernioplasty and laparoscopic procedures, there is still a debate about the impact of hernia on testicular function in men. There is an opinion about the negative influence on spermatogenesis, both by the presence of a hernia and the surgical intervention for hernia repair [9, 11, 26].

An examination of contemporary literature reveals conflicting views on the impact of inguinal hernioplasty on male health. Some authors emphasize a clear correlation between surgical intervention (hernioplasty) and male infertility [1, 17], while others do not confirm this hypothesis [8, 30, 43].

There are also mentions in the literature about injuries to the spermatic duct during the reconstruction of the inguinal canal. According to K. Rönkä et al., iatrogenic injuries to the male reproductive system organs constitute a fifth part of the major complications following inguinal hernioplasty [41].

Currently, the preservation of male reproductive function is assessed based on several factors: semen parameters [4], testicular ultrasound data (volume, blood flow level: peak systolic velocity, resistance index) [18, 37], as well as the levels of reproductive hormones (testosterone, luteinizing, and follicle-stimulating hormones) in peripheral blood [6, 43].

According to the majority of authors, inguinal hernioplasty does not significantly affect the levels of sex hormones [6, 18, 26]. А. Е. Климов et al. studied the influence of implant quality (polypropylene/polyester) on changes in the endocrine status of men after undergoing hernia repair using the Lichtenstein method. The authors observed that the quality of the material used to reinforce the posterior wall of the inguinal canal does not significantly impact the patient's hormonal profile [6]. On the other hand, study made by Russian researchers also demonstrated that three months after hernioplasty, whether performed by traditional or tension-free methods, the levels of sex hormones in men do not differ significantly [12].

However, there are several publications with an opposing viewpoint. When comparing the impact of hernia repair methods on testosterone levels in the blood of men ($n=135$) of reproductive age (18–40 years), it was found that after surgical treatment using traditional methods, there is a decrease in testosterone levels by 2.8 ± 1.9 nmol/L ($p=0.001$). In contrast, with Lichtenstein's hernia repair, hormonal indicators do not change significantly ($p=0.4$) [1].

In the study by A. N. Singh et al., a significant decrease in serum testosterone levels ($p=0.02$) and simultaneous increases in follicle-stimulating hormone (FSH) and luteinizing hormone (LH) levels ($p < 0.001$) were recorded in patients undergoing open tension-free hernioplasty [42].

In the pursuit of employing minimally invasive techniques to evaluate the preservation of the testicles after hernioplasty, many authors utilize scrotal ultrasonography. Following Lichtenstein hernia repair, a significant reduction in testicular volume ($p=0.01$) and a decrease in testicular blood flow ($p=0.048$) were observed [43].

O.N. Dilek et al. conducted a prospective randomized clinical study to investigate the impact of prosthetic meshes on testicular perfusion [18]. Each patient was randomized into one of two groups: total extraperitoneal hernioplasty ($n=13$, mean age 46.7 ± 1.6 years) or Lichtenstein hernioplasty ($n=13$, mean age 54.2 ± 2.7 years). Scrotal vascular ultrasound was performed immediately before the operation and repeated after 3 months, recording the blood flow parameters in the testicular artery. At the end of their observation, the authors did not find statistically significant differences between pre- and postoperative testicular blood flow measurements ($p > 0.05$). Therefore, the conclusion was drawn that neither of the tension-free hernioplasty methods has any impact on testicular blood flow [18]. However, the small number of patients (only 26), short observation period, and the lack of intermediate examinations in the early postoperative period cast doubt on the authors' conclusions.

Other authors also conducted a prospective randomized clinical study, evaluating testicular blood flow before the surgery, at 3 days, and at 6 months after tension-free open or laparoscopic hernioplasty [29]. The results of this study indicate that the resistance index (RI) in both observation groups did not show statistical differences in all observation periods: preoperative, early postoperative, and late postoperative ($p > 0.05$) [29]. Unfortunately, this study is also limited by a small number of patients ($n=33$).

Later, P. Beddy et al. examined 37 men aged 18 to 70 with inguinal hernia [16]. The authors noted that in individuals with hernias, the resistance index (RI) was elevated on the affected side (hernia side) compared to the normal side (0.601 vs. 0.569 ; $p < 0.001$) during testicular ultrasound. After hernioplasty (median follow-up - 6.1 months), the RI normalized in all patients, regardless of the technique used, whether it was tension-free hernioplasty following the Lichtenstein method or laparoscopic extraperitoneal access. The authors concluded that the surgical intervention in the inguinal region, hernioplasty, does not significantly affect testicular function [16].

E.V. Lima Neto et al., during a 6-month observation, did not observe statistically significant changes in testicular volume ($p=0.197$) and arterial blood flow (systolic and diastolic flow velocities) in patients who underwent surgical treatment for inguinal hernia with the implantation of a polypropylene prosthesis following the Lichtenstein technique ($n=39$) [31]. However, the authors claim that the incidence of infertility among patients operated on for inguinal hernias is higher than in the general population [31].

In the pursuit of a safe surgical approach, scientists continue to evaluate the impact of open and laparoscopic hernioplasty on testicular blood supply. S. Ersin et al. observed alterations in testicular blood flow following laparoscopic and open tension-free hernioplasty in men during the early postoperative period [20]. However, the authors pointed out that the implantation of an endoprosthesis through open access is less traumatic compared to the laparoscopic method [20]. The main limitation of this study is the lack of long-term patient observation.

Assessing testicular function through indirect indicators such as blood hormone levels and perfusion degree, researchers continue to investigate the potential impact of inguinal hernioplasty on male reproductive function. Some authors posit that hernioplasty carries a risk of testicular injury (0.5%), leading to subsequent atrophy [16]. This risk substantially increases (up to 5%) following reconstructive operations for recurrent hernias [35]. Ischemic orchitis and testicular atrophy occur more frequently with extensive inguinal canal dissection, mobilization of the spermatic cord and testicle, common during the repair of large hernias [12, 35].

There is also evidence suggesting that patients who have undergone inguinal hernioplasty may encounter pathology in the spermatic ducts, presenting as obstruction (0.3%). [16]. Unilateral obstruction of the spermatic duct due to inguinal hernioplasty has been observed in 6.65–26.7% of infertile patients [20].

Some surgeons suggest that the polypropylene mesh used for reconstructing the posterior wall of the inguinal canal reinforces the anterior abdominal wall and forms a new internal inguinal ring [2]. However, the polypropylene mesh induces a foreign body reaction, activating macrophages and leading to the formation of dense scar tissue in the posterior wall of the inguinal canal [23]. While undoubtedly reducing the risk of hernia recurrence, the developing fibrosis affects surrounding soft tissues, including the structures of the spermatic cord, potentially resulting in obstructive infertility [20]. The placement of the polypropylene mesh near the spermatic duct induces inflammation and fibrosis within it [6, 7, 34].

According to German scientists, the inflammatory response to a foreign body (mesh) is a common complication following biomaterial implantation, driven by the activation of leukocytes that also trigger granulomatous reactions [25].

After inguinal canal reconstruction using mesh implants, the development of male infertility of immunological nature is possible due to the production of antisperm antibodies against to their own germ cells [5]. It has been demonstrated that, in response to a pronounced inflammatory reaction with macrophage activation in patients after hernioplasty, tissues of the spermatic cord (in close proximity to the mesh fibers of the implant) exhibit a high concentration of CD68+, CD14+ cells expressing HLA-DR, CD64 (FcγRI), IRF5, and CD86. All of these markers indicate chronic inflammation, sustained by macrophage activation, particularly in the early post-implantation period, within the first 90 days [23].

D. Shin et al. reported 14 cases of azoospermia among patients who underwent Lichtenstein method surgeries and concluded that their infertility was associated with the use of polypropylene prostheses, contributing to the obstruction of the spermatic ducts [42]. Later, L. Wang documented that out of 11 cases of obstructive azoospermia, 7 patients had surgically treated bilateral inguinal hernias as the cause of sperm absence in the ejaculate [44].

According to Italian researchers, the widespread adoption of laparoscopic inguinal hernioplasty has increased the risk of damaging structures of the spermatic cord and developing infertility in young patients [22].

According to A. E. Климов et al., the use of polyester endoprosthesis in inguinal hernia repair leads to a reduction in ejaculate volume and sperm concentration in 2% of cases [6]. "However, the authors did not observe a significant difference between patient groups with various types of mesh implants." (polypropylene/polyester) [6].

In a comparative analysis of the impact of hernia repair methods on the reproductive function of men (n = 135) aged 18–40 with inguinal hernias, it was demonstrated that at 4 and 12 months post open tension-free hernioplasty, there is a decrease in sperm count and a reduction in their motility ($p < 0.05$) [1]. Surgical treatment of inguinal hernia using the tension-free Lichtenstein method also leads to a 15% deterioration in ejaculate parameters, with pathospermia persisting throughout the observation period ($p < 0.05$). On the other hand, performing hernioplasty using the laparoscopic method does not significantly worsen spermatogenesis indicators [1, 19].

According to Z. Dong et al., open tension-free hernioplasty with the use of synthetic meshes does not have a significant impact on male fertility [19].

The results of a population-based study by A. P. Kohl et al. did not reveal a significant difference in the number of children born to men with or without hernioplasty [28].

Conclusion. Thus, the analysis of contemporary literature reveals conflicting opinions regarding the impact of inguinal hernia repair on male health. Some authors point to a clear correlation between surgical intervention (hernioplasty) and male infertility [12, 20, 42], while others do not confirm this association [1, 16, 19, 38]. In the reviewed foreign literature, there are no official data on the prevalence of infertility in men after inguinal hernioplasty. The majority of literature provides information on analyzing the pathogenesis of pathospermia in patients after hernioplasty. However, there is still no standardized approach to the prevention and correction of this complication.

Despite the fact that mesh implants used (polypropylene/polyester) in hernioplasty are positioned as inert materials, there is a certain percentage of complications (seroma, hematoma, infection) after tension-free hernioplasty, which may lead to the development of pathospermia. Most literary sources describe clinical observations related to the early postoperative period. The consequences of prolonged implantation (over 1 year) of mesh bioprosthesis on surrounding soft tissues and the reproductive system in inguinal hernia repair in mature men remain understudied.

LITERATURE:

1. Айтекова Ф. М. П., Аскерханов Г. Р. Влияние метода герниопластики на показатели тестостерона у пациентов мужского пола при паховых грыжах. Глобальный научный потенциал. 2014;2 (35):10–4.
2. Бакиров И. С. Паховая грыжа и репродуктивная система мужчин. Креативная хирургия и онкология. 2013;1–2:45–48.
3. Блохин А.В. Влияние сетчатого имплантата на течение послеоперационного периода при паховой герниопластике: Канд.диссерт., М.,2016.- 132 с.
4. Виноградов И. В., Виноградова Л. М., Базанов П. А., Ют-кин Е. В. Лечение мужского бесплодия, обусловленного высокой степенью фрагментации ДНК сперматозоидов. Проблемы репродукции. 2014;20 (3): 67–72.
5. Десяткин В.Б., Павленко В.В., Старченков С.Б. Результаты лечения больных с паховыми грыжами различными способами герниопластики задней стенки пахового канала. // Актуальные вопросы герниологии: Матер. VII конф. герниологов. - М.-2010.-С. 84-86.

6. Климов А. Е., Попов В. С., Бархударов А. А., Юрий А. В. Выбор сетчатого имплантанта для пластики Lichtenstein у мужчин репродуктивного возраста. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2018;22 (3):249–57. DOI: 10.22363/2313–0245–2018–22–3–249–257
7. Крайнюков П. Е., Скоробогатов В. М., Черных В. Г., Кулюшина Е. А., Бондарева Н. В. Способ комбинированной аллопластики при кривой паховой грыже. Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н. И. Пирогова. 2017;12 (4–2): 47–51.
8. Кульченко Н.Г. Паховая герниопластика и мужское здоровье. Исследования и практика в медицине. 2019; 6(3): 65-73. DOI: 10.17709/2409-2231-2019-6-3-6.
9. Магомедбеков Р.Э. Влияние различных способов герниопластики на состояние репродуктивной функции у мужчин молодого возраста: Канд диссерт. – Махачкала, 2019. - 144 с.
10. Михин И.В., Поляков А.А., Косивцов О.А., Рясков Л.А. Эндовидеохирургия и лапароскопия – новый виток эволюции оперативного лечения паховых грыж. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2019;
11. Попов В.С. Сравнительная оценка применения сетчатых имплантантов из полипропилена и полиэстера при грыжесечении по Lichtenstein у мужчин репродуктивного возраста: Канд. диссерт., М., 2018. - 86 с.
12. Протасов А. В., Михалева Л. М., Смирнова Э. Д., Блохин А. В., Шемятовский К. А. Влияние сетчатых имплантатов при герниопластике на состояние репродуктивной функции. Клиническая практика. 2014;2 (18):19–29.
13. Топурия Г. Оптимизация хирургического лечения рецидивных паховых грыж: Канд. диссерт. – СПб., 2018. - 130с.
14. Феоктистов Я.Е. Экспериментально-клиническое обоснование применения комбинированного протеза из биологического и синтетического материала для герниопластики: Канд диссерт. -Волгоград, 2020.- 142 с.
15. Чистяков Д. Б., Мовчан К. Н., Ященко А. С. Опыт дифференцированного применения современных хирургических технологий лечения больных паховыми грыжами. Современные проблемы науки и образования. 2015;4:348.
16. Beddy P, Ridgway PF, Geoghegan T, Peirce C, Govender P, Keane FB. Inguinal hernia repair protects testicular function: a prospective study of open and laparoscopic herniorrhaphy. J Am Coll Surg. 2006 Jul;203 (1):17–23. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2006.04.013
17. Bittner R, Schwarz J. Inguinal hernia repair current surgical techniques. // Langenbecks Arch Surg.-2012 Feb;397 (2):271-82. DOI: 10.1007/s00423-011-0875-7.
18. Dilek ON, Yucel A, Akbulut G, Degirmenci B. Are there adverse effects of herniorrhaphy techniques on testicular perfusion? Evaluation by color Doppler ultrasonography. Urol Int. 2005;75 (2):167–9. DOI: 10.1159/000 087172
19. Dong Z, Kujawa SA, Wang C, Zhao H. Does the use of herniamesh in surgical inguinal hernia repairs cause male infertility? A systematic review and descriptive analysis. Reprod Health. 2018 Apr 23;15 (1):69. DOI: 10.1186/s12978–018–0510 y
20. Ersin S, Aydin D, Makay O, Icoz G, Tamsel S, Sozbilen M, Killi R. Is testicular perfusion influenced during laparoscopic inguinal hernia surgery? Surg Endosc. 2006 Apr;20 (4):685–9. DOI: 10.1007/s00464–005–0210 x
21. Furtado M, Claus CMP, Cavazzola LT, Malcher F, Bakonyi-Neto A, Saad-Hossne R. Systematization of laparoscopic inguinal hernia repair (TAPP) based on a new anatomical concept: inverted Y and five triangles. Arq Bras Cir Dig. 2019 Feb 7;32 (1): e1426. DOI:10.1590/0102–672020180001e1426
22. Gulino G, Antonucci M, Palermo G, Sasso F, Tienforti D, D'Addressi A, Bassi PF. Urological complications following inguinal hernioplasty. Arch Ital Urol Androl. 2012 Sep;84 (3):105–10
23. Heymann F, von Trotha KT, Preisinger C, Lynen-Jansen P, Roeth AA, Geiger M, et al. Polypropylene mesh implantation for hernia repair causes myeloid cell-driven persistent inflammation. JCI Insight. 2019 Jan 24;4 (2). pii: 123862. DOI: 10.1172/jci.insight.123862
24. HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. Hernia. 2018; 22(1): 1-165. doi: 10.1007/s10029-017-1668-x
25. Heymann F, von Trotha K.T., Preisinger C., Lynen-Jansen P., Roeth A.A., Geiger M, et al. Polypropylene mesh implantation for hernia repair causes myeloid cell-driven persistent inflammation. // JCI Insight. - 2019 Jan 24;4 (2). pii: 123862. DOI: 10.1172/jci.insight.123862.
26. Huerta S. Inguinal hernia repair in centers of excellence. Hernia. 2019 Jul 5. DOI: 10.1007/s 100 29–019 –01 998–6
27. Jeroukhimov I., Wiser I., Karasic E., Nesterenko V., Poluksht N., Lavy R., Halevy A. Reduced Postoperative Chronic Pain after Tension-Free Inguinal Hernia Repair Using Absorbable Sutures: A Single-Blind Randomized Clinical Trial // Journal of the American College of Surgeons. - 2014. - Vol. 218, №1. - P. 120-107.

28. Kohl AP, Andresen K, Rosenberg J. Male Fertility After Inguinal Hernia Mesh Repair A National Register Study. *Ann Surg.* 2018 Aug;268 (2):374–378. DOI: 10.1097/SLA.0000000000002423
29. Koksall N, Altinli E, Sumer A, Celik A, Onur E, Demir K, et al. Impact of herniorraphy technique on testicular perfusion: results of a prospective study. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2010 Jun;20 (3):186–9. DOI: 10.1097/SLE.0b013e3181e19f0b
30. Kushwaha JK, Enny LE, Anand A, Sonkar AA, Kumar A, Pahwa HS. A prospective randomized controlled trial comparing quality of life following endoscopic totally extraperitoneal (TEP) versus open Stoppa inguinal hernioplasty. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2017; 27(4): 257-261. doi: 10.1097/SLE.0000000000000450
31. Lima Neto EV, Goldenberg A, Jucá MJ. Prospective study on the effects of a polypropylene prosthesis on testicular volume and arterial flow in patients undergoing surgical correction for inguinal hernia. *Acta Cir Bras.* 2007 Jul-Aug;22 (4):266–71.
32. Lichtenstein I.L., Schulman A.C., Amid P.K. The tension-free hernioplasty. *Am J Surg.* 1989; 157:188.
33. ABC Lockhart K, Dunn D, Teo S, Ng JY, Dhillon M, Teo E, et al. Mesh versus non-mesh for inguinal and femoral hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018; 9(9): CD011517. doi: 10.1002/14651858.cd011517.pub2
34. Maciel LC, Glina S, Palma PC, Nascimento LF, Netto NR. Histopathological alterations of the vas deferens in rats exposed to polypropylene mesh. *BJU Int.* 2007 Jul;100 (1):187–90. DOI:10.1111/j.1464–410X.2007.06782.x
35. Parra JA, Revuelta S, Gallego T. Prosthetic mesh used for inguinal and ventral hernia repair: normal appearance and complications in ultrasound and CT. *Br J Radiol.* 2004 Mar;77(915):261–5. DOI: 10.1259/bjr/63333975
36. Peacock EE Jr. Here we are: behind again! Editorial. *Am J Surg.* 1989; 157:187.
37. Ramadan SU, Gokhraman D, Tunebilek I, Ozer H, Kosar P, Kacar M. Does the presence of a mesh have effect on the testicular blood flow after surgical repair of indirect inguinal hernia? *J Clin Ultrasound.* 2009 Feb;37 (2):78–81. DOI: 10.1002/jcu.20516
38. Ran K, Wang X, Zhao Y. Open tensionless repair techniques for inguinal hernia: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hernia.* 2020; 24(4): 733-745. doi: 10.1007/s10029-019-02106-4
39. Reinpold W, Chen D. Die evidenzbasierte Lichtenstein Technik [Evidence-based Lichtenstein technique]. *Chirurg.* 2017; 88(4): 296-302. doi: 10.1007/s00104-017-0402-7
40. Ripetti V, La Vaccara V, Greco S, Bono F, Valeri S, Coppola R. Randomised trial comparing Lichtenstein vs Trabucco vs Valenti techniques in inguinal hernia repair. *Hernia.* 2014; 18: 205-212. doi: 10.1007/s10029-013-1089-4
41. Rönkä K, Vironen J, Kokki H, Liukkonen T, Paajanen H. Role of orchietomy in severe testicular pain after inguinal hernia surgery: audit of the Finnish Patient Insurance Centre. *Hernia.* 2015 Feb;19 (1):53–9. DOI: 10.1007/s10029–013–1150–3.
42. Shin D, Lipshultz LI, Goldstein M, Barme GA, Fuchs EF, Nagler HM, et al. Herniorrhaphy with polypropylene mesh causing inguinal vasal obstruction: a preventable cause of obstructive azoospermia. *Ann Surg.* 2005 Apr;241 (4):553–8. DOI:10.1097/01.sla.0000157318.13975.2a
43. Singh AN, Bansal VK, Misra MC, Kumar S, Rajeshwari S, Kumar A, et al. Testicular functions, chronic groin pain, and quality of life after laparoscopic and open mesh repair of inguinal hernia: a prospective randomized controlled trial. *Surg Endosc.* 2012 May;26 (5):1304–17. DOI: 10.1007/s00464–011–2029 y
44. Wang L, Liu ZY, Piao SG, Xu CL, Hou JG, Gao X, Sun YH. Surgical treatment of azoospermia caused by iatrogenic injury to bilateral vas deferens. *Zhonghua Nan Ke Xue.* 2016 Jul;22 (7):626–629.

Rəyçi: Akademik M.A. Mirqasımov adına Respublika klinik
Xəstəxanasının Ümumi Cərrahiyyə şöbəsinin müdiri:

Prof. S.A.Hüseynov

Redaksiyaya 25.01.2024-cü il tarixində daxil olmuşdur

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КТ В ДИАГНОСТИКЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКЕ ПРИ ТОНКОЙ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ.

ХАСАЕВА Н.Р., МУСТАФАЕВ А.Н.

Научный Центр Хирургии им.М.А.Топчубашова, Баку, Азербайджан

The effectiveness of CT in diagnosis and determination of treatment tactics with acute intestinal obstruction.

Khasaeva N.R., Mustafaev A.N.

Summary. *In the medical world, the treatment of acute small bowel obstruction is one of the urgent and intensively investigated problems. Modern CT examination allows obtaining the necessary information about the patient in a few seconds. Multispiral CT examination makes it possible to either confirm or deny the existence of impotence, to determine the level and origin of the process, including its nature, with high accuracy. This, in turn, allows to select appropriate treatment tactics time and with the high sensitivity.*

Key words. *acute small bowel obstruction, computer tomography.*

Kəskin nazik bağırsağ keçməməzliyinin diaqnostika və müalicə taktikasının seçilməsində KT müayinəsinin effektivliyi.

Xasayeva N.R., Mustafayev A.N.

Xülasə. Tibb dünyasında kəskin nazik bağırsağ keçməməzliyinin (KNBK) müalicəsinin vaxtında aparılması, araşdırılan aktual və imkansız problemlərdən biridir. KNBK obyektiv müayinəsi şüa-diaqnostika metodlarının və ələxsus da multispiral KT müayinəsinin üzərinə düşür. Müasir KT müayinəsi ilə, bir neçə saniyədə pasiyent haqqında lazimi informasiyanı əldə etmək mümkün olur. Multispiral KT müayinəsi küçməməzliyin varlığını ya təsdiq, ya da inkar etməyə, prosesin səviyyəsini və mənşəyini o cümlədən xarakterini müəyyən etməyə yüksək dəqiqlik ilə imkan yaradır. Bu da öz növbəsində uyğun müalicə taktikasının vaxtında və yüksək həssaslıqla seçilməsində imkan verir.

Açar sözlər: kəskin nazik bağırsağ keçməməzliyi, kompyuter tomoqrafiyası.

Ключевые слова: *кишечная непроходимость; рентгенодиагностика; ультразвуковое исследование; компьютерная томография.*

Проблема лечения больных с кишечной непроходимостью (КН) является одной из актуальной и интенсивно разрабатываемых в мировой медицине. Общеизвестно, что результаты лечения КН, особенно острой кишечной непроходимости, непосредственно зависят от своевременной точной диагностики уровня и характера поражения. Если клиническая семиотика КН получила достаточное освещение в литературе, то роль новых и относительно новых диагностических методов продолжает обсуждаться. Объективная диагностика КН сегодня основывается на данных традиционного рентгенологического, ультразвукового и компьютерно-топографического методов исследования. Каждый из них имеет определенные достоинства и недостатки и может внести вклад в уточнение диагноза. Однако в urgentных ситуациях затрата времени на проведение полного комплекса диагностики КН является неоправданной, ибо промедление с операцией ведет к достоверному ухудшению результатов лечения больных [12, 14, 18,].

Важно отметить, что КН является синдромом логическим диагнозом и может быть обусловлена различными, существенно отличающимися по тактике лечения заболеваниями. Для планирования оптимальной хирургической тактики на дооперационном этапе необходимо диагностировать не только уровень, но и непосредственную причину КН. Различные коллективы авторов дают отличающиеся рекомендации по способам диагностики КН в urgentных ситуациях [12, 14, 16, 20]. В определенной степени эти отличия обусловлены оснащением клиники диагностической.

Ведущая роль в объективной диагностике КН принадлежит лучевым методам исследования, применение которых в подавляющем большинстве случаев позволяет подтвердить или исключить ее наличие, определить уровень и характер изменений, установить причину непроходимости [1-3, 5, 6, 8]. До появления новых технологий (УЗИ, КТ, спиральная КТ), широко используемых в диагностике КН в настоящее время, основным методом в течение многих десятилетий оставался рентгенологический, который, по мнению некоторых авторов [2, 9], не утратил своей актуальности. Классическая рентгенологическая методика исследования больных с подозрением на КН включает обзорную рентгеноскопию и рентгенографию органов грудной и брюшной полости, исследование брюшной полости в латеропозициях, динамическое наблюдение, контрастное исследование тонкой и толстой кишки [1, 2, 5, 9]. Если проведение обзорной рентгеноскопии и рентгенографии органов грудной клетки и брюшной полости практически не имеет противопоказаний, то динамическое наблюдение и применение контрастных средств требует строгого обоснования, поскольку увеличивает время обследования больного [2, 3, 10]. Информативность классического рентгенологического метода в диагностике КН составляет 60-70%, в 10-20 % случаев изменения на рентгенограммах не определяются, и еще в 10-20 % случаев результаты трактуются как сомнительные [3, 7]. Метод недостаточно информативен в установлении уровня и характера обструкции [3, 7, 9]. Точность рентгенологического метода повышается при искусственном контрастировании кишечника.

Тяжелое состояние пациента, нестабильная гемодинамика, наличие признаков перфорации полого органа являются противопоказаниями к проведению рентгеноконтрастных исследований. Кроме того, при толстокишечной непроходимости прохождение взвеси сульфата бария проксимальнее от участка обструкции может усугубить течение патологического процесса. При проведении УЗИ или КТ следует иметь в виду, что наличие в просвете кишечника остатков взвеси сульфата бария может исказить результаты исследования [21].

Некоторые специалисты высказывают мнение, что использование контрастирования кишечника в рентгенодиагностике ОКН не всегда оправданно и лишь увеличивает продолжительность процесса диагностики и лучевую нагрузку на пациента [21], поэтому рекомендуют применять этот метод по ограниченным показаниям.

Широкое применение в клинике УЗ метода и КТ значительно сократило число литературных сообщений об использовании традиционного рентгенологического исследования, причем как при плановом, так и при экстренном его использовании. Тем не менее, по мнению ряда авторов [1, 12-14], при острой хирургической патологии тяжелое состояние больного не всегда позволяет использовать КТ, а при выраженной пневматизации отелов ЖКТ УЗИ в большинстве случаев бывает неинформативным [28, 33], в связи с чем во многих учреждениях в данной ситуации все еще остается наиболее распространенным традиционный рентгенологический метод диагностики [12-14]. Преимущественно в отечественной литературе наибольшее освещение получила классическая рентгенологическая методика исследования больных с подозрением на КН, которая включает: обзорную рентгеноскопию и рентгенографию органов грудной и брюшной полости, исследование брюшной полости в латеропозициях, динамическое наблюдение, контрастное исследование тонкой и толстой кишки [12, 14,].

На сегодняшний день наиболее информативным методом, позволяющим не только установить уровень, но и с высокой степенью достоверности выявить причину КН, является КТ. Однако, некоторые авторы считают, что выполнение КТ I требует существенных затрат времени и удлиняет предоперационный период, ухудшая тем самым результаты лечения [4, 12, 14]. Кроме того, считается, что включение КТ в комплекс диагностики может привести к превышению допустимой лучевой нагрузки на пациента. Соответственно, приводимые многими авторами алгоритмы диагностики КН включают, как правило, только традиционный рентгенологический и ультразвуковой методы исследования. С другой стороны, по данным ряда авторов, преимущественно зарубежных [18, 19, 23], применение КТ как основного метода лучевой диагностики КН обеспечивает сокращение времени обследования больного и при определенных условиях не ведет к повышению лучевой нагрузки.

Так же мнению многих авторов, в том числе E.J.Balthazar, современная КТ – это один из самых эффективных методов медицинской интроскопии, наибольшим достижением которого является возможность получить необходимую информацию о пациенте в течение считанных секунд, что, в свою очередь, позволяет быстро начать процесс лечения [17, 19]. Другие авторы считают, что, несмотря на очевидные преимущества КТ, ее применение в urgentных ситуациях является неоправданным, так как сокращение времени сканирования и сбора данных не уменьшает затрат времени на трудоемкую обработку изображения, что, в свою очередь, связано с повышенными требованиями к рентгенологу [2, 4, 10]. С учетом экономических соображе-

ний, недостаточной обеспеченности томографами и связанной с КТ лучевой нагрузкой, по мнению Ш.Ш. Шотемора (2001 г.) и других авторов, чрезвычайно остро стоит вопрос о ее рациональном использовании [5]. А.А.Тихонов (1991 г.) считает, что в настоящее время применение КТ в диагностике КН по-прежнему не оправданно по причине одинаковой информативности ее обычно применяемых в данной ситуации лучевых методов исследования [8]. В практической работе даже крупных, оснащенных необходимой аппаратурой клиник КТ-диагностика КН медленно завоевывает признание среди широких масс хирургов. Повсеместному внедрению КТ в практику неотложной хирургии, помимо обстоятельств экономического характера, мешает укоренившееся в сознании некоторой части диагностов и клиницистов представление о невысокой эффективности, вредных последствиях и неоправданной потере времени на установление с ее помощью топического диагноза, в том числе при проведении бес контрастных КТ-исследований [3, 4]. Однако в последнее время начинает завоевывать признание другая точка зрения, основанная на многолетнем опыте преимущественно зарубежных коллег, исследования которых показали высокую эффективность применения КТ на дооперационном этапе обследовании пациентов с КН. По данным D.D.Maglante et al. (2008 г.), E.J. Balthazar et al. (1988 г.), преимуществом этого метода является возможность получить ответы на все важные вопросы, подтвердить наличие или отсутствие непроходимости, дифференцировать тонко- и толстокишечную непроходимость и установить ее возможную причину [17, 19, 24]. Более того, в большинстве случаев можно дифференцировать различные формы КН с чувствительностью 90–94 % и специфичностью 96,7–99,8 % [3, 17, 19, 20, 23–25]. Специфичность КТ в установлении причины КН в некоторых случаях приближается к 85 % [19, 20, 26, 27]. Исследование при подозрении на КН обычно проводится без контрастирования, которое, по данным E.J. Balthazar et al. (1994 г.), не требуется в более чем 80 % случаев, однако при необходимости осуществляется дополнительное введение негативного контрастного вещества, в качестве которого чаще всего используется вода или воздух [17, 19]. В отдельных случаях КН, например при подозрении, на наличие ишемии, показано позитивное пероральное и/или внутривенное введение специальных контрастных препаратов [3, 27, 28]. Однако, например, A.Furukawa et al. (2009 г.) считают нецелесообразным применение позитивного перорального контрастирования по причине увеличения времени обследования, а также затруднения качественной интерпретации состояния кишечной стенки в случае совместного применения с внутривенными контрастными препаратами [26]. Типичной КТ-картиной при острой обтурационной тонкокишечной непроходимости является наличие расширенных проксимальных отделов и спавшихся дистальных отделов кишки. Уровень обтурации характеризуется переходной (транзитной) зоной между двумя указанными отделами, по виду которой можно предположительно судить о непосредственной причине КН. Симптом тонкокишечных фекалий характеризуется наличием в просвете расширенных престенотических отделов тонкой кишки содержимого, смешанного с газом и напоминающего каловые массы. Несомненным преимуществом КТ перед РКИ, применяемыми в классической рентгенологии, является способность обнаружить изменения проксимальнее или дистальнее уровня препятствия, точно локализовать патологический процесс в кишке и вне ее, оценить состояние брыжейки и смежных органов, а также состояние паренхиматозных органов и лимфатических узлов брюшной полости в целом [3, 17, 19, 20, 21, 24, 27, 29]. КТ также с внутривенным контрастированием дает дифференциальную диагностику по характеру между воспалением и опухолевым процессам накопления и распределению контрастного средства в измененном участке кишки позволяет достаточно уверенно отличить опухолевое трансмуральное поражение от хронических воспалительных процессов в стадии ремиссии неполной ремиссии. Симптом изменения окрашивания стенки кишки при контрастном усилении имеет решающее значение для выявления интрамуральных и внутри просветных образований невидимых при нативном КТ исследовании. В случае ишемии тонкой кишки, то есть при эмболии мезентериальных сосудов или завороте, при КТ можно обнаружить аномальный ход сосудов, выраженное утолщение кишечных петель с подслизистым отеком (симптом мишени), отсутствие накопления контрастного вещества в стенке, симптом клюва, а также скопление большого количества свободной жидкости в брюшной полости. По данным A.Furukawa et al. (2009 г.), использование внутривенного контрастирования дает возможность установить ишемию стенки кишки с точностью 95 % [26]. Странгуляционная КН при КТ с контрастированием характеризуется симптомом поворота, при котором верхняя брыжеечная артерия и ее ветви поворачиваются вокруг верхней брыжеечной вены. Пораженные петли практически не накапливают контрастное вещество и имеют U-образную или C-образную конфигурацию, типичную для странгуляции [20, 26, 28]. Особенности окрашивания стенки кишки, наблюдаемые при ишемических поражениях кишечника, как и изменение толщины стенки, просвета пораженного сегмента кишки,

состояние сосудов брыжейки объективно подтверждают артериальный и венозный типы ишемии и выявляют их критические формы. Развитие некротических изменений характеризуются отсутствием окрашивания и интрамуральным скоплением газа в стенке кишки. При инвагинации как тонкой, так и толстой кишки при КТ обычно визуализируется слоистость стенки с высокими денситометрическими показателями от кишки и низкими – от инвагинировавшего жира брыжейки [17, 19, 29]. Во многих работах показано повышение диагностических возможностей КТ при сочетании ее с введением контрастного препарата в тонкую кишку через энтеральный зонд. Данная техника повышает диагностическую точность метода при низкоуровневой тонкокишечной непроходимости и диагностическую точность метода в установлении причин непроходимости до 96–99 % [21, 30]. По данным M.V. Chiorean et al. (2007 г.), зондовая энтерография – лучший метод диагностики у пациентов с болезнью Крона и частичной непроходимостью, так как точно позволяет установить протяженность и степень стеноза [30]. По информации J.D. Rea et al. (2007 г.), у больных с переходящей кишечной непроходимостью спаечного генеза КТ с контрастированием в некоторых случаях может давать ложноотрицательные результаты [21]. В ряде публикаций, в том числе в обширном исследовании, проведенном Н.Н.Булатовым (2003 г.), была показана высокая эффективность применения КТ на дооперационном этапе исследования у больных с КН опухолевого генеза для определения резектабельности, способа хирургического вмешательства, выявления сопутствующих осложнений (перфорация, абсцессы, необструктивная ишемия) [3]. Во многих работах анализируются возможности КТ при обследовании больных с подозрением на толстокишечную непроходимость, обусловленную наличием опухоли, при этом часть авторов отводят КТ роль уточняющей, а не первичной методики [2, 10]. Относительно возможностей КТ в оценке местного распространения опухоли приводятся противоречивые данные. Некоторые авторы [2, 5] считают, что КТ показана только при распространенных формах поражения, другие [3, 17, 20, 21, 24, 25] приводят данные о высокой эффективности этого метода. Анализ литературных источников позволил выявить значительное колебание показателей эффективности КТ в оценке местного распространения рака толстой кишки: чувствительность от 55 до 91 %, специфичность от 52 до 98 %, точность от 57 до 95 % [3, 17, 28]. Более единодушны авторы в оценке информативности КТ для диагностики метастатического поражения лимфатических узлов. Отмечаются высокая специфичность (до 98 %) и низкая чувствительность (до 48 %) метода [3, 17, 20, 25]. E.J. Balthazar (1994 г.) считает, что КТ может быть полезна при выявлении лимфатических узлов размером более 5 мм, но четко дифференцировать их метастатическое поражение от реактивной гиперплазии она не в состоянии [17]. Хотя, по данным A.J. Megibow et al. (1991 г.), оценка состояния лимфатических узлов в данном случае является прерогативой КТ [20]. Эти авторы предприняли попытку разработать КТ-семиотику их изменений с выделением характерных для метастатического поражения признаков (неровность, нечеткость контура, склонность к образованию конгломератов) [17, 20]. По информации многих литературных источников КТ является высокоинформативным методом диагностики отдаленных метастазов рака толстой кишки с точностью при применении контрастного усиления 95–99 % [3, 17, 25]. Использование КТ-артериографии и КТ-портографии (методики селективного исследования с введением контрастного вещества в соответствующий сосуд печени), а также динамическое сканирование патологических очагов повышает чувствительность метода до 100 % [26–32]. E.J. Balthazar, A.J. Megibow отводят методу КТ ведущую роль не только при построении плана лечения больных с опухолевым поражением толстой кишки, но и при получении информации о критериях благополучия таких пациентов в процессе лечения и после него [17, 24]. Последняя методика, а именно виртуальная компьютерная томографическая колоноскопия, все чаще описывается как наиболее объективный метод диагностики любых поражений толстой кишки [24, 25, 27, 28, 33].

Компьютерная томография (КТ) является относительно новым методом диагностики кишечной непроходимости. Сточки зрения некоторых КТ является информативной и безопасной для больного, другие предпочитают классическую рентгенодиагностику и ультразвуковое исследование как быстро выполнимые и не связанные со значительной лучевой нагрузкой исследования и рекомендуют КТ в качестве дополнительного метода диагностики в случаях неоднозначной трактовки полученных при рентгенографии и ультразвуковых исследованиях данных или при подозрении на странгуляцию. Анализ современной литературы показывает, что КТ является высокоинформативным и быстро выполнимым методом диагностики экстренной патологии данного вида, однако статистическое подтверждение ее эффективности отсутствует. Это обуславливает необходимость дальнейших исследований роли КТ в диагностике кишечной непроходимости и разработки алгоритма применения данного метода исследования.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Menzies D., Ellis H. Intestinal obstruction from adhesions – how big is the problem? // *Annals of the Royal College of Surgeons of England*. – 1990. – Vol. 72. – N 1. – P. 60–63.
2. Wang Q., Hu Z.Q., Wang W.J., Zhang J., Wang Y., Ruan C.P. Laparoscopic management of recurrent adhesive small-bowel obstruction: Long-term follow-up // *Surg Today*. – 2009. – N 39(6). – P. 493–499.
3. Кригер А.Г., Андрейцев И.Л., Горский В.А., и др. Диагностика и лечение острой спаечной тонкокишечной непроходимости // *Хирургия*. – 2001. – № 7. – С. 25–29.
4. Лебелев А.Г., Пахомова Г.В., Утешев Н.С. Желудочно-кишечная интубация при острой
5. Чернов А.В. Криоденервация тонкой кишки в комплексном лечении острой кишечной непроходимости. Автореферат дисс. ... канд. мед. наук. – Екатеринбург, 2006.
6. Teixeira P.G., Karamanos E. Talving P. et al. Early operation is associated with a survival benefit for patients with adhesive bowel obstruction., *Annals of surgery* 2013, Sep;258(3):459-65
7. Kössi J., Salminen P., Laato M. The epidemiology and treatment patterns of postoperative adhesion induced intestinal obstruction in Varsinais-Suomi Hospital District // *Scand J Surg*. – 2004. – N 93(1). – P. 68–72.
8. Ray N.F., Denton W.G., Thamer M. et al. Abdominal adhesiolysis: inpatient care and expenditures in the United States in 1994 // *J Am Coll Surg*. – 1998. – Vol. 186. – P. 1–9.
9. Ларичев С.Е. «Пути улучшения результатов лечения острой спаечной тонкокишечной непроходимости» автореферат... доктора медицинских наук., 2013, - 47 с.
10. Mulholland, Michael W., Lillemoe, et al. «Greenfield's Surgery: SCIENTIFIC PRINCIPLES AND PRACTICE, 4th Edition» 2006, Lippincott Williams & Wilkins, p.2210
11. Fevang BT, Jensen D, Svanes K, Viste A. Early operation or conservative management of patients with small bowel obstruction? *Eur J Surg*. 2002;168:475–481.
12. Tsumura H, Ichikawa T, Hiyama E, Murakami Y, Sueda T. Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) as a predictor of strangulated small bowel obstruction. *Hepatogastroenterology*. 2004;51:1393–1396.
13. Галеев Ю.М. и соав. Морфофункциональная оценка тонкой кишки при механической непроходимости кишечника // *Гастроэнтерол, гепатол, колопроктол*. – 2008. – Т. 28. – № 5. – С. 45–53.
14. Ступин В.А. Михайлузов С.В. Мударисов Р.Р. и др., Ультразвуковая диагностика кишечной непроходимости // *Вестник РГМУ*. – 2007. – № 5(58). – С. 13–19.
15. Maglinte DD, Reyes BL, Harmon BH, et al. Reliability and role of plain film radiography and CT in the diagnosis of small-bowel obstruction. *AJR Am J Roentgenol*. 1996;167:1451–1455.
16. Щербатенко М.К., Береснева Э.А. Неотложная рентгенодиагностика острых заболеваний и повреждений органов брюшной полости. – М.: Медицина, 1977. – 207 с.
17. Choi HK, Chu KW, Law WL. Therapeutic value of gastrografin in adhesive small bowel obstruction after unsuccessful conservative treatment: a prospective randomized trial. *Ann Surg*. 2002;236:1–6. 33 18. Di Saverio S, Catena F, Ansaloni L, Gavioli M, Valentino M, Pinna AD./ Water-soluble contrast medium (gastrografin) value in adhesive small intestine obstruction (ASIO): a prospective, randomized, controlled, clinical trial. // *World J Surg*. 2008 Oct;32(10):2293-304. doi: 10.1007/s00268-008-9694-6.
19. Wadani H AI, Ibrahim N AI Awad, Hassan K A, et al., Role of Water Soluble Contrast Agents in Assigning Patients to a Non-Operative Course in Adhesive Small Bowel Obstruction, // *Oman Medical Journal* (2011) Vol. 26, No. 6:454-456
20. Yagci G, Kaymakcioglu N, Can MF, Peker Y, Cetiner S, Tufan T. Comparison of urografin versus standard therapy in postoperative small bowel obstruction. *J Invest Surg*. 2005;18:315–320.
21. Пахомова Г.В. Ярцев П.А, Гуляев А.А. и соавт. Совершенствование методов лечения кишечной непроходимости // *Омский научный вестник*. – Март 2004. – С. 99–102.
22. Sugimoto S, Hosoe N, Mizukami T. Effectiveness and clinical results of endoscopic management of sigmoid volvulus using unsedated water-immersion colonoscopy. // *Dig Endosc*. 2014 Jul;26(4):564-8. doi: 10.1111/den.12235. Epub 2014 Feb 17.
23. Grafen F C, Neuhaus V, Schöb O, Turina M. Management of acute small bowel obstruction from intestinal adhesions: indications for laparoscopic surgery in a community teaching hospital // *Langenbecks Arch Surg*. – 2010 Jan. – N 395(1). – P. 57–63.
24. Lazarus DE, Slywotsky C, Bennett GL, Megibow AJ, Macari M. Frequency and relevance of the “small-bowel feces” sign on CT in patients with small-bowel obstruction. *AJR Am J Roentgenol*. 2004; 183:1361–1366.
- 25 Jaffe TA, Martin LC, Thomas J, Adamson AR, DeLong DM, Paulson EK. Small-bowel obstruction: coronal reformations from isotropic voxels at 16-section multi-detector row CT. *Radiology*. 2006;238:135–142.
26. Beall DP, Fortman BJ, Lawler BC, Regan F. Imaging bowel obstruction: a comparison between fast magnetic resonance imaging and helical computed tomography. *Clin Radiol*. 2002; 57:719–724.

27. Kim JH, Ha HK, Sohn MJ, et al. Usefulness of MR imaging for diseases of the small intestine: comparison with CT. Korean J Radiol. 2000;1:43–50.
28. Lee JK, Marcos HB, Semelka RC. MR imaging of the small bowel using the HASTE sequence. AJR Am J Roentgenol. 1998;170:1457–1463. 35
29. Regan F, Beall DP, Bohlman ME, Khazan R, Sufi A, Schaefer DC. Fast MR imaging and the detection of small-bowel obstruction. AJR Am J Roentgenol. 1998;170:1465–1469.
30. Rollandi G.A. Magnetic resonance imaging of the small intestine and colon in Crohn's disease // Radiol. Med. (Torino). – 1996. – Vol. 91. – N 1–2. – P. 81–85.
31. Sato A. Ischemic injury of the small intestine studied by 31P-MRS // J. Surg. Res. – 1996. – Vol. 32. – N 2. – P. 373–378. 60. Ермолов А.С., Утешев Н.С., Пахомова Г.В., Лебедев А.Г. Острая тонкокишечная непроходимость // Всероссийская конференция хирургов. Пятигорск, 1997. – С. 77–79.
33. Утешев Н.С., Гурчумелидзе Т.П., Романов Л.В., Карасев Н.А. Спаечная тонкокишечная непроходимость у больных пожилого и старческого возраста. Общая и неотложная хирургия // Респ. межведомственный сб. – Киев: Здоров'я, 1990. № 20. – С. 115–119.

Рәүғи: *М.А.Торçубашов adına Етми Сəрраһиyyə*
Мəркəзинин елми иғçиси:

t.ü.f.d. İmanova N.C.

Redaksiyaya 14.02.2024-cü il tarixində daxil olmuşdur.

AKADEMİK FAZİL SƏMƏD OĞLU QURBANOVUN 80 İLLİYİ

2024-cü ildə Əməkdar elm xadimi, Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının həqiqi üzvü, ictimai xadim, tibb elmləri doktoru, professor, pedaqoq, tanınmış cərrah Fazil Qurbanovun 80 yaşı tamam olmuşdur.

Fazil Səməd oğlu Qurbanov 18 fevral 1944-cü ildə Bakı şəhərində anadan olmuşdur. O, 1973-cü ildə Azərbaycan Dövlət Tibb İnstitutunun müalicə-profilaktika fakültəsini bitirdikdən sonra Respublika Klinik Uroloji Xəstəxanasında cərrahiyyə ixtisası üzrə internatura keçmişdir. 1975-ci ildən Azərbaycan Elmlər Akademiyasının Akademik Abdulla Qarayev adına Fiziologiya İnstitutunda SSRİ Tibb Elmləri Akademiyasının (TEA) həqiqi üzvü Mustafa Topçubaşovun rəhbərlik etdiyi cərrahiyyə qrupunda elmi işçi kimi fəaliyyətə başlamışdır.

F.S.Qurbanov 1980-ci ildə SSRİ Tibb Elmləri Akademiyasının Ümumitifaq Elmi Cərrahiyyə Mərkəzinin (indiki Rusiya Tibb Elmləri Akademiyasının akademik B.V.Petrovski adına Rusiya Elmi Cərrahiyyə Mərkəzi, Moskva) nəzdində cərrahiyyə ixtisası üzrə hədəf aspiranturaya daxil olmuşdur. O, 1983-cü ildə “Cərrahi müalicədən sonra kardiospazm residivində pnevmatik kardiodilatasiya” mövzusunda namizədlik dissertasiyasını müvəffəqiyyətlə müdafiə etmişdir.

F.Qurbanov 1984-cü ildə Ümumrusiya Elmi-Tədqiqat Mərkəzinə cərrahiyyə üzrə doktoranturaya göndərilmişdir. 1987-ci ildə Rusiya TEA-nın müxbir üzvü, professor A.F.Çernousovun elmi məsləhətçiliyi ilə “Qida borusunun xərçəngi və xoşxassəli strikturalarında birmomentli ezofaqoplastika” mövzusunda doktorluq işini uğurla müdafiə edərək tibb elmləri doktoru adına layiq görülmüşdür.

1989-cu ildə Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Qastroenterologiya İnstitutunda Qida borusu, mədə və oniki-barmaq bağırsağ cərrahiyyəsi bölməsinin rəhbəri kimi fəaliyyətə başlamış və Azərbaycan Tibb İnstitutunun Cərrahiyyə kafedrasının professoru olmuşdur. Burada F.S.Qurbanov SSRİ Tibb Elmləri Akademiyasının Ümumrusiya Elmi-Tədqiqat Mərkəzində oxuduğu illərdə mükəmməl mənimsədiyi həzm sistemi xəstəliklərinin cərrahi və konservativ müalicəsinin bir sıra yeni üsullarını uğurla tətbiq etmiş, habelə elmi-pedaqoji işlə, elmi kadrların hazırlanması ilə fəal məşğul olmuşdur.

Professor F.Qurbanov 1999-cu ildə Moskvaya, Rusiya Dəmir Yolları ASC-nin N.Semaşko adına 2 saylı Mərkəzi Klinik Xəstəxanasının cərrahiyyə şöbəsinin müdiri vəzifəsinə dəvət olunmuşdur. Eyni zamanda, Rusiya Xalqlar Dostluğu Universitetinin hospital cərrahiyyə kafedrasının professoru seçilmiş və ömrünün sonunadək orada çalışmışdır.

2006-2013-cü illərdə Moskvanın 17 saylı şəhər klinik xəstəxanasında hospital cərrahiyyə şöbəsinin klinik bazasında işləmişdir.

Fazil Qurbanov 2014-cü ildə Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının müxbir üzvü, 2017-ci ildə həqiqi üzvü seçilmişdir. 2016-cı ildə Azərbaycan Respublikasının “Əməkdar elm xadimi” fəxri adına layiq görülmüşdür. O, 2017-ci ildə elmin təşviqinə və Azərbaycan-Rusiya əlaqələrinin inkişafında göstərdiyi xidmətlərə görə Rusiya Təbiət Elmləri Akademiyasının Akademik A.X.Mirzəcanzadə adına gümüş medalına layiq görülmüşdür.

2019-cu ildə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyevin müvafiq Sərəncamı ilə Azərbaycan Respublikasının “Şöhrət” ordeni ilə təltif olunmuşdur.

Fazil Qurbanov elmi və praktiki fəaliyyətini kafedranın Rusiya Elmlər Akademiyası Mərkəzi Klinik Xəstəxanasında və Rusiya Federasiyası Dəmiryolu Nazirliyinin N.A.Semaşko adına Mərkəzi Kliniki Xəstəxanasında fəaliyyət göstərən bazasında həyata keçirmişdir.

Akademik F.Qurbanovun elmi və həkimlik fəaliyyəti mədə xorasının cərrahiyyəsi və əməliyyat olunmuş mədənin xəstəlikləri, kardiospazm və əməliyyat olunmuş qida borusunun xəstəlikləri, xoşxassəli cəpıq daralmalar və qida borusu xərçəngi, qarın boşluğunun və retroperitoneal sahənin minimal invaziv cərrahiyyəsi və rekonstruktiv cərrahiyyə məsələlərinə həsr olunmuşdur. Alim qida borusunun xoş və bədxassəli xəstəlikləri üçün rekonstruktiv əməliyyatların inkişafına böyük töhfə vermiş, bir çox cərrahiyyə klinikalarında istifadə olunan müdaxilələrin aparılması üçün bir sıra orijinal cərrahi alətləri klinik praktika tətbiq etmişdir.



Fazil Qurbanov 280-dən çox elmi əsərin, o cümlədən 8 monoqrafiyanın, Rusiya və Azərbaycanın ali təhsil müəssisələri üçün 4 dərslük və metodiki vəsaitin, 13 ixtira və 7 səmərələşdirici təklifin müəllifidir. Onun elmi rəhbərliyi və məsləhətçiliyi ilə respublikamız və xarici ölkələr üçün 30-a yaxın tibb elmləri doktorları və tibb üzrə fəlsəfə doktorları hazırlanmışdır.

Mərhum akademik, həmçinin Rusiya Xalqlar Dostluğu Universitetinin Dissertasiya Şurasının, N.A. Piroqov adına Cərrahlar Assosiasiyasının, Rusiya Endoskopiya Cərrahları Assosiasiyasının, Torakal Cərrahlar Assosiasiyasının, Beynəlxalq Cərrahlar Kollecinin, Rusiya Ali Attestasiya Komissiyasının reyestrində yer alan “Cərrahiyyə” jurnalının, eyni zamanda, Azərbaycan Respublikasının “Cərrahiyyə” jurnalının redaksiya heyətinin üzvü olmuşdur.

Dünyaşöhrətli azərbaycanlı cərrah Fazil Qurbanov Rusiyanın Azərbaycan diasporunun rəhbəri kimi aktiv fəaliyyəti ilə diqqət çəkirdi. Belə ki, Heydər Əliyev Fondunun keçirdiyi bütün tədbirlərdə, habelə “Xocalıya ədalət!” kampaniyalarında fəal mövqə nümayiş etdirirdi. O, müxtəlif elmi, siyasi auditoriyalarda tarixi Azərbaycan torpaqlarının Ermənistan Silahlı Qüvvələri tərəfindən işğal olunması, soydaşlarımızın ata-baba yurdlarından didərgin düşməsi, dünya birliyinin bu ədalətsizliyə göz yummasını diqqətə çatdırmış, ölkəmizin haqlı mövqeyini müdafiə etmişdir.

Fazil Qurbanov, həmçinin Rusiyada yaşayan soydaşlarımıza daim dəstək göstərmiş, onların qarşılaşdıqları bütün problemlərin həlli istiqamətində əlindən gələni əsirgəməmişdir. Görkəmli akademik F. Qurbanov 2016-cı ildə Ümumrusiya Azərbaycan Konqresinə sədr seçildəndən sonra bu missiyanı daha yüksək səviyyədə davam etdirmişdir.

Məmnunluq doğuran odur ki, Fazil müəllim illərlə arzusunda olduğu Zəfər Qələbəsinin şahidi oldu, Müzəffər Ali Baş Komandan İlham Əliyevin rəhbərliyi altında Azərbaycan torpaqlarının erməni işğalından azad edildiyi günü gördü. Bu tarixi Qələbədən ayyarım sonra, 2020-ci il dekabrın 23-də haqq dünyasına qovuşan akademik Fazil Qurbanov II Fəxri xiyabanda dəfn edildi.

Bu gün dəyərli akademik Fazil Qurbanovun əziz xatirəsi istər ölkəmizdə, istərsə də onun hüdudlarından kənar da elmi arenada, habelə çoxminli tibb işçisi və sadə insanlar arasında dərin ehtiramla yad edilir, qəlblərdə yaşadılır.

Allah Fazil müəllimə rəhmət eləsin!

MÜNDƏRİCAT
СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Əmrah A.E. <i>Koronar arteriya xstəliyinin cərrahi müalicəsində miokardial işemiya-reperfuzya zədələnməsinə yeni yanaşmalar.....</i> 5	Amrah A.E. <i>Novel approaches to ischemia-reperfusion injury in the surgical treatment of coronary artery disease.....</i> 5
İmanov E., Agayev A., Mesimova A. <i>Yenidoğulmuşların davamlı ağciyər hipertenziyası və müalicə prinsipləri.....</i> 10	E. İmanov, A. Agayev, A. Mesimova <i>Persistent Pulmonary hypertension of newborns and treatment principles.....</i> 10
Axundova C.N. <i>Süd vəzi xərcənginin metastaz verməsində şişin molekulyar-bioloji xüsusiyyətlərinin rolu.....</i> 17	Akhundova J.N. <i>The role of molecular biological features of the tumor in metastasis of breast cancer.....</i> 17
Abdullayev İ.Ə., Hüseynova M.İ., Novruzov S.A., İsmayilov C.Ə., Hüseynov B.M. <i>Dilin, dodaqların, damağın və çənənin inkişaf qüsurları.....</i> 23	Abdullayev I.A., Huseynova M.I., Novruzov S.A., Ismayilov J.A., Huseynov B.M. <i>Malformations of the tongue, lips, palate and jaw.....</i> 23
Mustafayev A.N., Xasayeva N.R. <i>Bitişmə mənşəli kəskin nazik bağırsağ keçməməzliyin dəyərləndirilməsində KT imkanları.....</i> 29	Mustafayev A.N. Khasaeva N.R. <i>Possibilities of CT in assessment of acute small bowel obstruction.....</i> 29
Abbasəliyev R.B. <i>Destruktiv xolesistitinin müalicənin optimallaşdırılmasının biokimyəvi markerlərə təsirinin müqayisəli təhlili.....</i> 33	Abbasaliyev R.B. <i>Comparative analysis of the effect of optimized treatment on biochemical markers in destructive cholecystitis.....</i> 33
Əliyeva L.Q. <i>Yumurtalıq törəmələrində differensial diaqnostikasında ultrasəs müayinənin əhəmiyyəti.....</i> 38	Aliyeva L.K. <i>The importance of ultrasound in the differential diagnosis of ovarian neoplasms.....</i> 38
İsmayilov Q.M. <i>Tor qişanın qopmasının episkleral plomblama metodu ilə müalicə olunmuş xəstələrin demoqrafik və klinik səciyyələri.....</i> 42	Ismayilov G.M. <i>Demographic and clinical characteristics of patients with retinal detachment, treated by the episcleral filling method.....</i> 42
Abbasəliyeva P.M. <i>Exinokokkozun müalicənin optimallaşdırılmasının biokimyəvi markerlərə təsirinin müqayisəli təhlili.....</i> 47	Abbasaliyeva P. M. <i>Comparative analysis of the influence of optimization of treatment on biochemical markers in echinococcosis.....</i> 47
Литературный обзор	Literary review
Ətibarлы С.А., Наджафбейли Н.В. <i>Современная техника экспансивной субокципитальной краниопластики при хирургическом лечении мальформации киари I типа.....</i> 51	Etibarlı S.A., Najafbayli N.V. <i>Modern technique of expansive suboccipital cranioplasty in the surgical treatment of type I Chiari malformation.....</i> 51

Ədəbiyyat icmalı

**Hüseynov Ş.G., Yassin S.A., Camalov F.H.,
Axundov İ.T., İbrahimli Ş.F.**

*Qasıq yırtığının və hernioplastika üsullarının
kişilərin həyat keyfiyyətinə, reproduktiv
funksiyasına təsiri barədə müasir təsəvvürlər...*57

Обзор литературы

Хасаева Н.Р., Мустафаев А.Н.

*Эффективность КТ в диагностике и
определения лечебной тактике при тонкой
острой кишечной непроходимости.....*63

**Akademik Fazil Səməd oğlu Qurbanovun
80 illiyi.....**69

Literary review

**Huseynov Sh.G., Yassin S.A., Jamalov F.H.,
Akhundov I.T., Ibrahimli Sh.F.**

*Modern concepts on the impact of inguinal
hernias and hernioplasty methods on quality
of life and reproductive function in men.....*57

Literary review

Khasaeva N.R., Mustafaev A.N.

*The effectiveness of CT in diagnosis and
determination of treatment tactics
with acute intestinal obstruction.....*63

**80th anniversary of the birth of academician
Fazil Samad oglu Gurbanov.....**69