

Doi Journal 10.26739/2181-9300

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

2-MAXCYC COH

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК-2

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

SPECIAL ISSUE-2





БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

№SI-2 (2020) DOI http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-2

Бош мухаррир:

Ризаев Жасур Алимжанович - тиббиёт фанлари доктори, профессор, Самарканд давлат тиббиёт институти ректори

ORCID ID: 0000-0001-5468-9403

Бош мухаррир ўринбосари:

Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич тиббиёт фанлари доктори, Самарканд давлат тиббиёт институти Илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректори

ORCID ID: 0000-0002-9309-3933

Масъул котиб: Маматова Нодира Мухторовна

Тошкент Педиатрия тиббиёт институти «УАШ терапия, клиник фармакология» кафедраси доценти, тиббиёт фанлари доктори **ORCID ID:** 0000-0003-2396-4905

Тахририят кенгаши

- Хаитов Рахим Мусаевич Россия Федерацияси Фанлар академияси академиги, тиббиёт фанлари доктори, профессор, Россия Федерациясида хизмат кҒрсатган фан арбоби, Россия ФТБА "Иммунология институти ДИМ" ФДБТ илмий рахбари
- Jin Young Choi Сеул миллий университети Стоматология мактаби огиз ва юз-жаг жаррохлиги департаменти профессори, Жанубий Кореянинг юз-жаг ва эстетик жаррохлик ассоциацияси президенти
- **Акбаров Миршавкат Миролимович** тиббиёт фанлари доктори, В.Вахидов номидаги Республика ихтисослаштирилган жаррохлик маркази
- Саидов Саидамир Аброрович тиббиёт фанлар доктори, Тошкент фармацевтика институти ORCID ID: 0000-0002-6616-5428
- Тураев Феруз Фатхуллаевич тиббиёт фанлари доктори, ортирилган юрак нуқсонлари бҒлими, В.Ваҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган жарроҳлик маркази ORCID ID: 0000-0002-6778-6920
- Худайкулова Гулнара Каримовна тиббиёт фанлар доктори, Юкумли ва болалар юкумли касалликлар кафедраси доценти, Тошкент тиббиёт академияси ORCID ID: 0000-0002-1119-4491
- Абзалова Шахноза Рустамовна т.ф.н., доцент, Тошкент Педиатрия тиббиёт институти. Илмий тадкикотлар, инновациялар ва илмий педагогларни тайёрлаш бҰлими бошлиги. ORCID ID: 0000-0002-0066-3547
- Худанов Бахтинур тиббиёт фанлари доктори, Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожланиш вазирлиги бГлим бошлиги
- **Мавлянов Фарход Шавкатович** тиббиет фандар доктори, Самарқанд давлат тиббиёт институти болалар жарроулиги кафедраси доценти в.б.
- **Фарманова Нодира Тахировна -** фармацевтика фанлари номзоди, доцент, Тошкент фармацевтика институти фармакогнозия кафедраси доценти.

Сахифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz ООО Tadqiqot город Ташкент, улица Амира Темура пр.1, дом-2. Web: http://www.tadqiqot.uz/; E-mail: info@tadqiqot.uz Теп: (+998-94) 404-0000 Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.

Amir Temur Street pr.1, House 2. Web: http://www.tadqiqot.uz/; E-mail: info@tadqiqot.uz Phone: (+998-94) 404-0000

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

№SI-2 (2020) DOI http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-2

Главный редактор:

Ризаев Жасур Алимджанович - доктор медицинских наук, профессор, Ректор Самаркандского государственного медицинского института

ORCID ID: 0000-0001-5468-9403

Заместитель главного редактора:

Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич - доктор медицинских наук, проректор по научной работе и инновациям Самаркандского государственного медицинского института ORCID ID: 0000-0002-9309-3933

Ответсвенный секретарь: Маматова Нодира Мухторовна

Доктор медицинских наук, Доцент кафедры «Клинической фармакологии, ВОП терапии Ташкентского педиатрического медицинского института **ORCID ID:** 0000-0003-2396-4905

Редакционный коллегия

- Хантов Рахим Мусаевич академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, научный руководитель ФГБУ "ГНЦ Институт иммунологии" ФМБА России
- Jin Young Choi профессор департамента оральной и челюстно-лицевой хирургии школы стоматологии Стоматологического госпиталя Сеульского национального университета, Президент Корейского общества челюстно-лицевой и эстетической хирургии
- **Акбаров Миршавкат Миролимович -** доктор медицинских наук, Республиканский специализированный центр хирургии имени академика В.Вахидова
- **Саидов Саидамир Аброрович** доктор медицинских наук, Ташкентский фармацевтический институт

ORCID ID: 0000-0002-6616-5428

 Тураев Феруз Фатхуллаевич - доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отделения приобретенных пороков сердца Республиканского специализированного центра хирургии имени академика В.Вахидова

ORCID ID: 0000-0002-6778-6920

- Худайкулова Гульнара Каримовна доктор медицинских наук, доцент кафедры инфекционных и детских инфекционных болезней Ташкентской Медицинской Академии ORCID ID: 0000-0002-1119-4491
- Абзалова Шахноза Рустамовна доцент, Ташкентский педиатрический медицинский институт. Заведующая отделением научных исследований, инноваций и научно-педагогической подготовки. ORCID ID: 0000-0002-0066-3547
- Мавлянов Фарход Шавкатович доктор медицинских наук, и.о. доцента кафедры детской хирургии, Самаркандский государственный медицинский институт
- **Худанов Бахтинур** доктор медицинских наук, Министерство Инновационного развития Республики Узбекистан
- Фарманова Нодира Тахировна кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры фармакогнозии Ташкентского фармацевтического института

Верстка: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

OOO Tadqiqot город Ташкент, улица Амира Темура пр.1, дом-2. Web: http://www.tadqiqot.uz/; E-mail: info@tadqiqot.uz Тел: (+998-94) 404-0000 Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC The city of Tashkent, Amir Temur Street pr.1, House 2. Web: http://www.tadqiqot.uz/; E-mail: info@tadqiqot.uz Phone: (+998-94) 404-0000

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

№SI (2020) DOI http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI

Chief Editor:

Rizaev Jasur Alimjanovich

MD, DSc, Professor of Dental Medicine, Rector of the Samarkand State Medical Institute

ORCID ID: 0000-0001-5468-9403

Deputy Chief Editor:

Ziyadullaev Shukhrat Khudayberdievich

Doctor of Medical Sciences, Vice-Rector for scientific work and Innovation, Samarkand State Medical Institute

ORCID ID: 0000-0002-9309-3933

Responsible secretary: Mamatova Nodira Mukhtorovna

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Clinical Pharmacology, Therapy and GP,
Tashkent Pediatric Medical Institute

Editorial Board

- Khaitov Rakhim Musaevich MD, DSc, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation, scientific director of the FSBI «NRC Institute of immunology» FMBA of Russia
- Jin Young Choi Professor Department of Oral and Maxillofacial Surgery School of Dentistry Dental Hospital Seoul National University, President of the Korean Society of Maxillofacial Aesthetic Surgery
- Akbarov Mirshavkat Mirolimovich Doctor of Medical Sciences, Republican Specialized Center of Surgery named after academician V.Vakhidov
- Saidamir Saidov Doctor of Medical Sciences, Tashkent Pharmaceutical Institute, ORCID ID: 0000-0002-6616-5428
- Turaev Feruz Fatkhullaevich MD, DSc, Department of Acquired Heart Diseases, V.Vakhidov Republican Specialized Center Surgery

ORCID ID: 0000-0002-6778-6920

- Khudaykulova Gulnara Karimovna MD, DSc, Associate Professor, Department of Infectious and Paediatric Infectious Diseases, Tashkent Medical Academy.

 ORCID ID: 0000-0002-1119-4491
- Abzalova Shakhnoza Rustamovna Associate Professor, Tashkent Pediatric Medical Institute. Head of the department of scientific research, innovation and scientific and pedagogical training.
 ORCID ID: 0000-0002-0066-3547
- Bakhtinur Khudanov Associate professor of Tashkent State Dental Institute, Ministry of Innovative Development of the Republic of Uzbekistan
- Mavlyanov Farhod Shavkatovich MD, DSc, Department of Pediatric Surgery, Samarkand State Medical Institute
- Farmanova Nodira Tahirovna candidate of pharmaceutical sciences, docent, docent of the Pharmacognosy Department of Tashkent Pharmaceutical Institute

Саџифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

OOO Tadqiqot город Ташкент, улица Амира Темура пр.1, дом-2. Web: http://www.tadqiqot.uz/; E-mail: info@tadqiqot.uz Тел: (+998-94) 404-0000 Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC The city of Tashkent, Amir Temur Street pr.1, House 2. Web: http://www.tadqiqot.uz/; E-mail: info@tadqiqot.uz Phone: (+998-94) 404-0000

МУНДАРИЖА \ СОДЕРЖАНИЕ \ CONTENT

45.	Khasanojanova F.O., Tashkenbaeva E.N., Khaidarova D.D., Traditional risk factors associated with the development of unstable angina pectoris in young adults	276
46.	F.O. Khasanjanova, E.N. Tashkenbaeva, R. Z. Mirzaev, Development of chronic heart failure depending on the localization of acute myocardial infarction in men in young age.	284
47.	A. Khusinova, A modern look to the question of antibiotics in primary health	288
48.	M. Sh.Rakhmatillaeva, Modern diagnostics of pulmonary hypertension in children with congenital heart diseases	293
49.	U. S. Saidzhalalova, A.V. Popenkov, Z. K. Abdurazakova, Clinical and instrumental indicators of dilated cardiomyopathy in children	297
50.	G. M. Tulaboeva, D. M. Nuralieva, N. R. Otamirzaev, Y.Sh. Talipova, M.S. Kasimova, The role of cytokines in the pathogenesis of ischemic heart disease	301
51.	Sh.A.Mamasaliyeva, The concepts of "effectiveness" and "effect" and their role in healthcare	307
52.	G.I. Shaykhova, N. Q. Asqarova, D. J. Rakhimova, Hygienic Bases Of Hardening Frequency Diseasing, Children Of Preschool Age	312
53.	G. A. Sabirova, Liver and hepatobiliary system diseases in oil and gas industry workers under the influence of toxic and chemical substances.	319
54.	R. B. Abdullaev, O. Z.Saydalikhodjaeva, I. U.Abdulhakov, Effectiveness of immunomodulin and bactrim in the treatment of ulcer disease in the conditions of the aral area.	325
55.	M. A. Hamrakulova, A. U. Sadikov, The effectiveness of local food and medicinal plants in regulating liver function in cases of pesticide poisoning.	330
56.	G. I. Shayhova, A. L. Qosimov, J.M. Butaboev, A. Z.Otakoziev, M. A.Hayrullaev, Development of integrated treatment-preventive and hygienic measures for early detection of echinococcial disease.	335
57.	I. Shaikhova, I.O. Otajonov, Development of bakery products with soy flour fortification	342
58.	N.J.Ermatov, M.M.Ahmadhodjaeva, Kh.A.Kurbonova The hygienic analysis of the macro-nutrients of the daily ration of children	351
59.	A. F.Yusupov, Sh.A. Mukhanov, K.A.Mubarakova Modern methods of amblyopia treatment	361
60.	S. Sh. Mirrakhimova, M. M. Shorustamova, K.Narzikulova, Etiopathogenesis, diagnostics and modern methods of treatment of pterygium	371
61.	A.F. Yusupov, Sh. A. Mukhanov, K. A. Mubarakova, Dry eye syndrome when planning kerato refraction laser operations	376
62.	M.Kh.Karimova, A.F.Yusupov, Boboev K.T., Abdullaeva S.I. Distribution frequency of alleles and genotypes of rs1800629 tnf-α gene polymorphism in patients with diabetic retinopathy	384

МУНДАРИЖА \ СОДЕРЖАНИЕ \ CONTENT

63.	S.Sh. Mirrakhimova, F.A. Bakhritdinova, K. I. Narzikulova, B. A.Oralov, A.K. Matkarimov, Determination of the eye surface damage index for burning eyes	391
64.	K.I. Narzikulova, M. Sh. Rajabova, Sh. Z. Nizamxodjayev, Etiopathogenesis, diagnostics and modern methods of treatment of myopia	397
65.	D. F. Abdurakhmanova ,K. A.Akramova, Early diagnostics of the condition of the cardiovascular system in children with diffusive goiter	402
66.	R. F.Muxamedjanova, N.R.Alieva, Neuro-functional features of manifestations of mental stress in chess children	407

Хасанжанова Ф.О., Ташкенбаева Э.Н. Хайдарова Д.Д.

Кафедра внутренних болезней №2, Самаркандский Государственный Медицинский Институт, Самарканд, Узбекистан

ТРАДИЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА АССОЦИИРОВАННЫЕ С РАЗВИТИЕМ НЕСТАБИЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ СТЕНОКАРДИИ У ЛИЦ В МОЛОДОМ ВОЗРАТЕ

For citation: Khasanojanova F.O., Tashkenbaeva E.N., Khaidarova D.D., Traditional risk factors associated with the development of unstable angina pectoris in young adults. Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 276-283



http:// dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-2-45

АННОТАЦИЯ

Пациенты с нестабильными вариантами стенокардии (НВС) в молодом возрасте (МВ) имеют факторы, способствующие раннему развитию и прогрессированию атеросклероза коронарных артерий. Больные, у которых НВС манифестировала в МВ, отличается от пожилых по структуре факторы риска (ФР), клиническим проявлениям и прогнозу заболевания. Среди ФР раннего развития НВС выделяют традиционные и дополнительные. К традиционные ФР развития НВС относятся: пол, возраст, курение и пассивное курение, артериальная гипертония (АГ), сахарный диабет (СД), дислипидемия, ожирение, отягощенная наследственность (ОН), гиподинамия, депрессия.

Ключевые слова: нестабильные варианты стенокардии, факторы риска, молодой возраст, пол, возраст, АГ, СД, курение, ожирение и др.

Khasanojanova F.O. Tashkenbaeva E.N. Khaidarova D.D.

Department of Internal Medicine No. 2, Samarkand State Medical Institute, Samarkand ,Uzbekistan

TRADITIONAL RISK FACTORS ASSOCIATED WITH THE DEVELOPMENT OF UNSTABLE ANGINA PECTORIS IN YOUNG ADULTS.

ANNOTATION

Patients with unstable angina pectoris (NSA) at a young age have factors that contribute to the early development and progression of coronary artery atherosclerosis. Patients in whom an NSA manifested at a young age differs from the elderly in structure of risk factors (RF), clinical manifestations and prognosis of the disease. Among the FRs of the early development of NVS, traditional and additional ones are distinguished. The traditional RFs for the development of NVS include: gender, age, smoking, arterial hypertension (AH), diabetes mellitus (DM), dyslipidemia, obesity, aggravated heredity (OH), physical inactivity, depression.

Key words: unstable variants of angina pectoris, risk factors, young adults, gender, age, hypertension, diabetes, smoking, obesity etc.

Хасанжанова Ф.О., Ташкенбаева Э.Н., Хайдарова Д.Д.

Самарканд Давлат Тиббиёт Институти 2-Ички касалликлар кафедраси, Самарканд ,Ўзбекистон

ЁШЛАРДА НОСТАБИЛ ЗЎРИҚИШ СТЕНОКАРДИЯСИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ БИЛАН БОҒЛИҚ АНЪАНАВИЙ ХАФВ ОМИЛЛАР

АННОТАЦИЯ

Ностабил зурикиш стенокардияси (НЗС) булган ёш беморларда тож томирларда атеросклеротик узгаришларнинг эрта ва авж олиб бориб ривожланишига таъсир килувчи хавф омиллари (ХО) мавжуд. НЗС ривожланган ёш беморларда касалликнинг ХО структураси, клиник намоён булиши ва окибати билан ёши катталардан фарк килади. НЗС нинг эрта ривожланиш хавф омиллари ичида анъанавий ва кушимча ХО фаркланади. НЗС ривожланишида анъанавий ХО га киради: жинс, ёш, чекиш, артериал гипертензия (АГ), кандли диабет (КД), дислипидемия, семизлик, наслий мойиллик, гиподинамия, депрессия.

Калит сўзлар: ностабил зўрикиш стенокардия, хавф омиллар, кичик ёш, жинс, ёш, АГ, КД, чекиш, семизлик ва бошкалар.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является хроническим заболеванием, имеющих многофакторную этиологию. При развитие нестабильных вариантов стенокардии (НВС) которая является одним из вариантов ИБС у больных молодого возраста (МВ) большой вклад вносят изменения образа жизни молодых людей во многих странах, включающие нездоровое питание, гиподинамию, увеличение потребления легкоусвояемых углеводов, трансгенных хронические стрессы, переутомляемость что сопровождается жиров, дислипидемии, ожирения, сахарного диабета [7, 17, 27]. Молодые люди часто берут дополнительную и сверхурочную работу, у них высокий общий темп жизни, они подвержены хроническим стрессам, что в ряде случаев приводит к курению, употреблению алкоголя, энергетических напитков и перееданию [29,58]. Однако скрининг этих факторов не позволяет выявить примерно половины лиц в популяции, у которых в дальнейшем возникает заболевание, что стимулирует поиски других факторов риска (ФР) и их сочетаний [6,33].

Установлено, что больные с НВС в МВ имеют факторы, способствующие раннему развитию и прогрессированию атеросклероза коронарных артерий [7]. Больные, у которых НВС манифестировала в МВ, отличается от пожилых по структуре Φ P, клиническим проявлениям и прогнозу заболевания. Среди Φ P раннего развития НВС выделяют традиционные Φ P. К традиционным Φ P развития НВС: пол, возраст, активное и пассивное курение, артериальная гипертония (АГ), сахарный диабет (СД), дислипидемия, ожирение, отягощенная наследственность (ОН), депрессия.

Изучение традиционных ФР ассоциированные с развитием НВС у пациентов МВ, является актуальным для улучшения ранней диагностики, разработки и внедрения профилактических программ у данной категории пациентов [10].

Возраст и пол. В последние годы активно изучаются особенности развития и течения ИБС, в частности ее острых форм, в различных группах больных в зависимости от

гендерных, возрастных и других признаков [34]. При проведение многочисленных исследований было доказано, что мужской пол выступает независимым ФР развития НВС, особенно в возрастной группе до 45 лет [30, 32, 40,54, 58]. Анализ смертности от ОИМ с 2012 по 2016 г. показал, смертность от острого инфаркта миокарда (ОИМ) у мужчин превышала смертность у женщин в общей группе в 1,4-1,5 раза, в трудоспособном возрасте – в 5,5-6,2 раза [12]. Среди мужчин риск НВС увеличивается с каждым годом жизни. У женщин, находящихся в предменопазальном периоде, риск соответствует риску мужчин, являющихся на 10 лет моложе. Низкаязаболеваемость женщин этого возраста объясняется протективным действиемциркулирующего в крови эстрогена на сосудистый эндотелий [24]. Эстрогеныслужат важными модуляторами обмена липидов, состояния эндотелия сосудистойстенки и регуляторами гомеостаза [20]. При этом на ангиографии женщин этого возраста, чаще всего, обнаруживаются интактные коронарные сосуды.

Курение. Наиболее распространенный доказанный ФР, связанный с ранним развитием НВС является курение. Именно курение является одним из самых важных модифицируемых ФРсреди молодых пациентов с НВС [13,14, 40,41].Сообщалось, что распространенность курения у молодых людей в возрасте до 45 лет с ИБС составляла от 60% до 90% по сравнению с 24% до 56% у пациентов старше 45 лет [10]. По данным ВОЗ, вследствие его влияния погибают более семи миллионов человек в год. Также стоит отметить, что курение было распространенным среди молодых пациентов с НВСв пять раз больше, чем у пациентов того же возраста, госпитализированных в больницу с несердечными жалобами [40]. Этот ФР более распространен именно у пациентов МВ и приводит к манифестации заболевания на 10 лет раньше, чем среди некурящих больных [28]. Оно становится своеобразным образом жизни и расценивается как болезненное пристрастие иболезнь. Большая часть населения РФ подвергается ежедневномупассивному курению [2], которое так же, как и активное может приводить кразвитию атеросклероза [51,53].В случае развития ССЗ курение оказывает негативное влияние на эндотелиальную функцию, окислительные процессы, функцию тромбоцитов, фибринолиз, воспаление и вазомоторную функцию, вызывая развитие атеросклероза и увеличивая риск последующих тромботических осложнений. При курении усиливается окисление ЛПНП, уменьшается уровень ЛПВП, увеличивается спонтанная агрегация тромбоцитов, нарушаетсяфункция нейтрофилов [46].Именно курение является провоцирующим ФРкоронарной эрозии бляшек, которая является особенно распространенныммеханизмом ОКС [57]. Риск развития НВС снижается после того, как пациент бросает курить, и благоприятное влияние отказа от курения на прогноз коррелируется с длительностью курения. Положительные эффекты отказа от курения у мужчин и женщин не отличаются, но смертность от ССЗ у никотин зависимых женщин выше, чем у мужчин [48].

Артериальная гипертензия (АГ) является одним из ведущих факторов риска НВС. отметить, что у молодых пациентов достаточно трудно оценитьточную распространенность АГ, так как имеющиеся данные в значительнойстепени различаются по возрастным классам, этнической принадлежности и др. При этом показано, что один молодой взрослый из пяти страдает АГ [38].Согласно исследованию, проведенному Н. Т. Ватутиным, Е. В. Склянной (2017), распространенность АГ среди лиц МВ составляет 14,2%, отдельносреди мужчин наблюдается значительно более высокая распространенность $A\Gamma(22,2\%)$, чем среди женщин (4,5%) [4]. В США, в исследовании National Longitudinal Study of Adolescent Health to Adult Health около 19% из14 тыс. участников были пациенты с АГ в лет исследовании [25]. (BloodPressureLoweringTreatmentTrialistsCollabration, Сообщество по исследованиям по снижению артериального давления) было изучено влияние снижения АД на уровень смертности от ССЗ. Исследование показало, что снижение АД (независимо от схемы лечения) непосредственно связано со снижением смертности от ССЗ. Снижать АД нужно не менее 140/90 мм.рт. ст., а больных СД 2 типа – не менее 130/80 мм. рт. ст. [22].

Сахарный диабет (СД) по-видимому, у молодых больных с НВС менее распространены, чем у пациентов старшего возраста. Больные, страдающие СД 2 типа, имеют риск смертности от ССЗ в 2-6 раз превышающий такой у лиц, не страдающих этой патологией. Каждое процентное увеличениегликизированного гемоглобина увеличивает относительный риск развития ССЗ на18 %. Именно СД является причиной повышения уровня заболеваемости исмертности от ССЗ, причем это происходит в более раннем возрасте и с болеевысокой скоростью, чем в группе не страдающих диабетом [23]. Повышениериска развития сердечно-сосудистых поражений при СД 2 типа в 50% случаевобъясняется большей частотой и выраженностью традиционных ФР у больныхСД [5]. У пациентов с СД 2 типа особенно быстро происходит прогрессированиеатеросклеротического процесса, а поражение миокарда в результате ОИМ болееобширное, чем у пациентов без диабета, в связи с чем связана большая частотаосложнений ОИМ [3,8].

Дислипидемия. Множественные исследования показали, что повышение в плазме свободного холестерина (ХС), липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) и липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП) четко связано с развитием атеросклероза. Снижение в плазме концентрации общего ХС на 10% снижает рост заболеваемости НВС на 25% через 5 лет. Таким же образом, снижение ЛПНП на 1 ммоль/л сопровождается снижением ССЗ на 20%. В достаточном количестве исследований фиксировалась высокаяраспространенность липидных аномалий у молодых с ИБС по сравнению состаршей возрастной группой. По данным исследования,проведенного Кhan и его коллегами в Бангладеше, частота выявление гиперхолестеринемии у молодых пациентов с НВС сходно с таковой у пожилых пациентов, однако среди молодых пациентов НВС отмечались более низкие средние уровни липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) и более высокие уровни триглицеридов (ТГ) [7].

Избыточная масса тело и/или ожирение

Ожирение чаще встречается у больных с ранним развитием НВС и является независимым предиктором раннего развития коронарного атеросклероза в МВ, что показано в ряде исследований. Во Фрамингемском исследовании показано, что вклад ожирения в возникновение НВС у лиц МВ может составлять до 23% случаев у мужчин и 15% у женщин. Связь ожирения с наличием атеросклероза в МВ была продемонстрирована в исследовании аутопсий 3000 человек в возрасте 15-34 лет, умерших от некардиологических причин. Оценивали наличие жировых полосок и атеросклеротических бляшек в правом и передней нисходящей коронарных артериях. Количество жировых полосок увеличивалось с увеличением индекса массы тела (ИМТ), но не зависело от толщины подкожной жировой клетчатки. С избыточной массой тела и ожирением были связанные также количество и протяженность атеросклеротических бляшек. [1].

Отягощенной наследственностью (ОН). Среди молодых пациентов с НВС чаще встречается лица с ОН и которая составляет 41-64% у больных МВ и 12-43% у больных старшего возраста [1]. ОН считается в случае наличия у родственников первой линии родство ССЗ (инфаркт миокарда, инсульт до 55 лет у мужчин и до 65 лет у женщин или внезапная смерть матери до 55 лет либо до 45 лет). ОН является важнейшим ФР развития ССЗ: семейный анамнез ранней сердечно-сосудистой смерти связан с повышенным риском развития ССЗ у лиц МВ [47]. ОН как доказанный ФР развития ССЗ продемонстрировано в когортных исследованиях больных [18]. Данные множества проспективных эпидемиологических исследований свидетельствуют о статистически значимой ассоциации наследственности, отягощенной по раннему развитию НВС у родителей или братьев и сестер. Так, во Фрамингемском исследований подтвержденное ССЗ, связанное с атеросклерозом, у одного из родителей, родного брата или сестры было ассоциировано с повышением риска развития ССЗ в 2 раза, независимо от наличия других традиционных ФР. Преждевременная смерть от ИБС в семье ассоциируется с повышенным риском смерти от ОКС, в том числе преждевременной, у других членов семьи [19]. Однако расшифровка механизмов, обусловливающих наследование ССЗ, далека от завершения.

Депрессия широко распространена среди больных ССЗ [42]. Р.Г. Оганов и соавт. [39], Г.В. Погосова [36] выявили широкуюраспространенность депрессии и тревоги в России и их негативное влияние наразвитие и исход ИБС, связанные с повышением тонуса симпатической нервнойсистемы, нарушениями гемостаза со склонностью к гиперкоагуляции крови. G. Parker и соавт. выделили группу больных, у которых депрессия сформировалась непосредственно после развития ОКС, и сравнили ее с группой страдавших депрессией задолго до его развития, а также с больными, у которых депрессия была отмечена непосредственно перед госпитализацией, и обнаружили, что именно депрессия, возникшая после указанного синдрома, была предиктором исхода кардиологического заболевания. В общей популяции у женщин депрессия развивается примерно в 2 раза чаще, чем у мужчин и является важным ФР НВС или сердечной смерти примерно на 50%. Кроме того, депрессия у женщин является мощным предиктором раннего ОИМ, и связь депрессии с развитием ОИМ и сердечной смертью более выражена для женщин молодого и среднего возраста, чем для их ровесников-мужчин. При исследовании на близнецах роли психологических нарушений вболезнях ССС были обнаружены общие генетическиефакторы, вносящие существенный вклад в развитие депрессии и ИБС [204]. Однако не доказано, что эффективное лечение депрессии способно улучшитьпоказатели выживаемости больных [168].

Таким образом, изучение основных клинических характеристик с оценкой роли наиболее значимых традиционных факторов риска расширит представление о причинах развития и особенностях течения НВС у пациентов МВ, что будет способствовать улучшению ранней диагностики, разработке и внедрению комплекса профилактических программ.

Список литературы

- 1. Андреенко Е.Ю., Явелов И.С., Лукьянов М.М., Вернохаева А.Н., Драпкина О.М., Бойцов С.А. Ишемическая болезнь сердца у лиц МВ: распространенность и сердечнососудистые факторы риска. Кардиология. 2018;58(10).
- 2. Басов, А. Н. Табакизм (Современный взгляд на проблему, клиника, лечение, ремиссия, профилактика) / А. Н. Басов, О. И. Салмина-Хвостова. Новокузнецк, 2018. С. 74.
- 3. Бедельбаева, Г. Г. Особенности течения инфаркта миокарда у больных сахарным диабетом 2 типа / Г. Г. Бедельбаева, С. А. Мухамбертьярова, Ж. М. Нурмаханова // Клиническая медицина Казахстана. 2018. № 3 (29). С. 16—20.
- 4. Ватутин, Н. Т. Распространенность артериальной гипертензии и факторов риска у лиц молодого возраста / Н. Т. Ватутин, Е. В. Склянная // Архиввнутренней медицины. -2017. Т. 7. № 1 (33). С. 30–34.
- 5. Гуревич, М. А. Сахарный диабет и заболевания сердечно-сосудистой системы / М. А. Гуревич // РМЖ. -2017. Т. 25. № 20. С. 1490–1494.
- 6. Каражанова Л. К. Молекулярно-генетические основы диагностики и лечения ишемической болезни сердца (обзор литературы) / Л. К. Каражанова, Ш. Т. Жукушева, А. А. Чиныбаева // Наука и здравоохранение. − 2017. №3. − С. 4-5.
- 7. Константинова Е.В., Балаян Н.М., Шостак Н.А. "Инфаркт миокарда у молодых: причины и прогноз заболевания"// Клиницист 4`2016/1`2017. Том 10/11. Стр. 10-15.
- 8. Мультифокальный атеросклероз как фактор неблагоприятного прогноза у больных инфарктом миокарда с подъемом ST и сахарным диабетом 2 типа / В. Н. Каретникова [и др.] // Кардиология. -2018. -№ 4. С. 12-18.
- 9. Погосов, А. В. Психические и поведенческие расстройства, вызванные употреблением табака / А. В. Погосов // Наркология: национальное руководство / под ред. Н. Н. Иванца, И. П. Анохиной, М. А. Винниковой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. С. 291–304.

- 10. Пономаренко И.В., Сукманова И.А. Клинико-гемодинамические характеристики пациентов с острым коронарным синдромом МВ. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2018; 7(1):14-20.DOI:10.17802/2306-1278-2018-7-1-14-20.
- 11. Пономаренко И.В., Сукманова И.А. Традиционные факторы риска и генные мутации тромбоза, ассоциированные с острым коронарным синдромом у пациентов МВ. //Кардиология 2019;59(1S).
- 12. Российская база данных по рождаемости и смертности. Центр демографических исследований Российской экономической школы, Москва (Россия) 2016. http://demogr.nes.ru/php/ru/demogr indicat/data).
- 13. Состояние коронарного русла и результаты эндоваскулярного лечениябольных молодого возраста с острым инфарктом миокарда / Р. В. Зейналов [и др.]// Світ медицини та біології. 2016. № 1 (55). С. 39–44.
- 14. Acute coronary syndrome in patients younger than 30 years aetiologies, baseline characteristics and longterm clinical outcome / S. Parical [et al.] // Swiss Med.Wkly. 2015. Vol. 143. P. 13816.
- 15. Agarwal S., Sud K., Thakkar B., Menow V., Jaber W.A., Kapadie S.R. Changing Trends of Atherosclerotic Risk Factors Among Patients with Acute Myocardial Infarction and Acute Infarction and Acute Ischemic Stroke. The American Journal of Cardiology. 2017;119(10):1532-41. DOI: 10.1016/j.amjcard. 2017.04.015.
- 16. Age- and sex-related difference in lipid profИЛes of patients hospitalized with acute myocardial infarction in East China / Y. Wei [et al.] // J Clin Lipidol. 2017. Vol. 8 (6). P. 562–7.
- 17. Analises of risk factors of ST-segment elevation myocardial infarction in young patients / W. Yunyun [et al.] //BMC Cardiovasc. Disord. 2017. №9 (14). P. 179.
- 18. Antiochos P., Marques-Vidal P., McDair A. et al. Association between parental history and genetic risk scores for coronary heart disease prediction: The population-based CoLausstady. Atherosclerosis 2015; 244:5965. DOI:10.1016/j.atherosclerosis.2015.10.104.
- 19. Bachmann J.M., WИЛIis BL., Ayers C.R. et al. Association between famИЛy history and coronary heart disease death across long-term follow-up in men: The cooper center longitudinal study. Circulation 2022;125 (25):3092-3098. DOI:10.1161/CIRCULATIONAHA.111.065490.
- 20. Barton, M. Cholesterol and atherosclerosis: modulation by estrogen / M. Barton // Curr. Open Lipidol. 2016. Vol. 24 (3). P. 214–20.
- 21. Benowetz, N. L. Smokeng cassette on after acute myocardial infarction / N. L. Benowetz, J. J. Prochaska // J Am Coll Cardeol.—2016.—Vol. 61.—P. 533-535.
- 22. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists` Collaborations. Effects of different blood-pressure-lowering regimens on major cardiovascular events: results of prospectively-designed overviews of randomized trials // Lancet. 2018. Vol. 362. p. 1527-1535.
- 23. Cardiovascular mortality in patients with type 2 diabetes and recent acute coronary syndromes from the AXAMINA trial / W. B. Whita [et al.] // Diabetes Care. 2016. Vol. 39. P. 1267–73.
- 24. Chakrabarti, S Me Chanisms of estrogen effects on the endothelium: an overview / S. Chakrabarti, J. S. Morton, S. T. Davidge // Can J Cardiol. 2017. Vol. 30 (7). P. 705–12.
- 25. Chiolero, A. Screening for elevated blood pressure in chИЛdren and adolescents: a critical appraisal / A. Chiolero, P. Bovet, G. Paradis // JAMA Pediatr. –2018. Vol. 167 (3). P. 266–73.
- 26. Cholesterol levels and the association of statins with in hospital mortality of myocardial infarction patients in sights from a registry of myocardial infarction / G. Martínez [et al.] // Clin. Cardiol. 2016.–Vol. 36 (6). P. 305–11.

- 27. Clinical characteristics and longterm progression of young patients with acute coronary syndrome in BrazИЛ / M. Soeiro Ade [et al.] // Einstein (Sao Paulo). 2015. Vol. 13 (3). P. 370-5.
- 28. Davidson L., Kim D. Et al. Clinical features of precocious acute coronary syndrome. Am. J Med 2017;127 (2):140-144.10.1016/j. amjmed.2017.09.025.
- 29. Dought M., Mehta R., Bruckman D. Et al. Acute myocardial infarction in the young The University of Michigan experience. Am Heart J.2012; 143(1):56-62. PMID: 11773912.
- 30. Egiziano G., Akhtare S., Daskalopoulov SS, the GENESIS (GENdEr and Sex DetermnInants of Cardiovascular Disease) Investigators. Sex differences young patients with acute myocardial infarction. Diabetic Medicine. 2013;30(3): e108-14. DOI: 10.1111/dme.12084.
- 31. European Heart Journal Guidelines for Percutaneous Coronary Intervention/ The Task Force for Percutaneous Coronary Intervention of the European Society of Cardiology (2015) 26,804-847 DOI: 10.1093/eurheartj/ehi 138.
- 32. GENESIS (gender end sex determinents of Cardiovascular Disease) investigators. Sex differences in young patients with acute myocardial infarction / G. Egiziano [et el.] // Diabet Med. 2013. Vol. 30 (3). P. e108–e114.
- 33. Genetic polymorphisms, Biochemical Factors, and Conventional Risk Factors in Young and Elderly North Indian Patients With Acute Myocardial Infarction /R. Kaur [et al.] // Clin Appl Thromb Hemost. 2016. Vol. 22 (2). P. 178–83.
- 34. Gupta A., Wang Y., Spertus J.A. et al. Trends in acuta myocardial infarction in young patients and differences by sex and race. 2001 to 2010. J Am CollCardiol 2014;64(4):337-45.
- 35. Gustad L.T., Laugsand L.E., Janszky I. Et al. Symptoms of anxienty and depression and risk of acute myocardial infarction: the HUNT 2 study. Eur Heart J 2014;35(21):1394-403.
- 36. Halvorsan, S. Acata myocardial infarction in a young men who had been using androgenic anabolic steroids / S. Halvorsan, P. M. Thorsby, A. Haag // Tidsskr Nor Leagaforan. 2014. Vol. 22. P. 170–172.
- 37. Harvey R.E., Coffman K.E., MИЛler V.M. Womenspecifi factors to consider in risk, diagnosis and treatment of cardiovascular disease. Women's Health (Lond). 2015 Mar; 11(2): 239-257. DOI: 10.2217/whe.14.64
- 38. Hypertension in Young People: Epidemiology, Diagnostic Assessment and Therapeutic Approach / A. Battistoni [et al.] // High Blood Pressure & CardiovascularPrevention. 2015. Vol. 22 (4). P. 381–388.
- Hypertension Is an Independent Predictor of Multivessel Coronary Disease in Young Adults with Acute Coronary Syndrome [Electronic resource] / J. Ge[et al.] // 1-9. International Journal Hypertension. 2018. Р. **URL** of :https://www.hindawi.com/journals/ijhy/2018/7623639/
- 40. Infarction in the "Young": Risk Factors, Presentation, Management and Prognosis / N. Shah [et al.] // Heart Lang Circ. 2016. Vol. 25 (10). P. 955–60.
- 41. Prevalence of Asymptomatic Coronary Heart Disease in the Siblings of Young Myocardial Infarction **Patients** as Detected by Coronary Computer TomographyAngiography: A PИЛоt Study / N. Shah [et al.] // Heart, Lung and Circulation. – 2018. -Vol. 27 (2). - P. 205-211.
- 42. Lichman J.H., Froelicher E.S., Blumenthal J.A. et al. Depression as a Risk Factor for Poor Prognosis Among Patients with Acuta Coronary Systematic Review and Recommendations. A Scientific Statement from the American Heart Association/Circulation2014;129(12):135069. DOI:10.1161/CIR.000000000000009.
- 43. Maroszyńska-Dmoch, A. M. Clinical and angiographic characteristics of coronary artery disease in young adults: a single centre study / A. M. MaroszyńskaDmoch, B. Wożakowska-Kapłon // Kardiol Pol. 2016. Vol. 74 (4). P. 314–21.

- 44. Matsis K., Holley F., Al-Sinan A. et al. Differing Clinical Characteristics Between Young andOlder Patients Presenting with Myocardial Infarction. Hear Lung Circ 2017; 26 (6):566-571. DOI:10.1016 j.hlc. 2016.09.007.
- 45. Mentha L.S., Beckie T.M., DeVon H.A et al. Acute Miocardial Infarction in Women: A Scientific Statement from the American Heart Association. Circulation 2016;133(9): 916-47.
- 46. Methylenetetrahydrofolate reductase C677T polymorphism is associated with increased risk of coronary artery disease in young South African Indians/P. Ramkaran [et al.] // Gene. 2015. Vol. 571 (1). P. 28–32.
- 47. Piepoli M.F Hoes A.W., Agewall S. et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Atherosclerosis 2016;252:207-274. DOI:10.1016/j.atherosclerosis. 2016.05.037.
- 48. Piepoli M.F., Hoes A.W., Agewall S., Albus C., Brotons C., Catapano A.L., Cooney M.T., Corra U., Cosyns B., Deaton C., Graham I., Hall M.S., Hobbs F.D., Lochen M.L., Lollgen H., Marques-Vidal P., Perk J., Prescott E., Redon J., Richter D.J., Sattar N., Smulders Y., Tiberi M., van der Worp H.B., van Dis I., Verschuren W.M. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: the Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabl/Iitation (EACPR). Eur. Heart J. 2016 Aug 1; 37 (29): 2315–2381. DOI: 10.1093/eurhearti/ehw106.
- 49. Prevalence of Asymptomatic Disease Coronary Heart the Siblings Myocardial Infarction **Patients** as Detected by Coronary TomographyAngiography: A РИЛоt Study / N. Shah [et al.] // Heart, Lung and Circulation. – 2018. -Vol. 27 (2). - P. 205-211.
- 50. Regitz-Zagrosek V., Kararigas G. Mechanistic pathways of sex differences in cardiovascular disease. Physiol. Rev. 2017 Jan; 97 (1): 1–37. DOI: 10.1152/physrev.00021.2015.
- 51. Ridker, Р. М. Факторы риска атеротромботических поражений / Paul M. Ridker, Peter Libby // Болезни сердца по Браунвальду / под ред. П. Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р. Г. Оганова. В 4 т. Том 3: главы 38–60. М.: Логосфера, 2013. С. 1119–1146.
- 52. Risk factors and inhospital outcome of acute ST segment elevation myocardial infarction in young Bangladeshi adults / M. A. Karim [et al.] // BMC Cardiovascular Disorders. -2015. Vol. 15 (1). P. 73–80.
- 53. Ronald, G. V. Механизмы и диагностика системной гипертензии / G. Victor Ronald, M. Norman // Болезни сердца по Браунвальду / под ред. П. Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р. Г. Оганова. В 4 т. Том 3: главы 38–60. М.: Логосфера, 2013. С. 1147–1172.
- 54. Shan N., Kelly A.M., Cox N., Wong C., Soon K. Myocardial Infarction in the "Young": Risk Factors, Presentaton, Management and Prognosis. Heart, Lung and Circulation. 2016;25(10):955-60.DOI: 10.1016/jhlc.2016.04.015.
- 55. Tha incidance of acuta myocardial infarction in relation toover weight and obesity: a meta-analysis / J. Zha [et al.] // Arch Mad Sci. 2014. Vol. 10 (5). P. 855–62.
- 56. Weight and weight change and risk of acute myocardial infarction and heart facture the HANT Study / Janszky [et al.] // J Intarn Mad. 2016. Vol. 280 (3). P. 312–22.
- 57. White, S. J. Endothelial erosion of plaques as a substrate for coronary thrombosis / S. J. White, A. C. Newby, T. W. Johnson // Thromb. Haemost. -2016. -Vol. 115. -P. 509-519.
- 58. Yunyun W., Tong L., Yingwu L. et al. Analysis of risk factors of ST-segment elevation myocardial infarction in young patients. BMC CardiovascDisord2014; 14;179. DOI: 10.1186/1471-2261-14-179.

Фарида Одыловна ХАСАНЖАНОВА Элеонора Негматовна ТАШКЕНБАЕВА Ризамат Зиядуллаевич МИРЗАЕВ

Кафедра внутренних болезней №2 Самаркандский Государственный Медицинский Институт, Самарканд, Узбекистан

РАЗВИТИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛОКАЛИЗАЦИИ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У МУЖЧИН В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ

For citation:F.O. Khasanjanova, E.N. Tashkenbaeva, R. Z. Mirzaev, Development of chronic heart failure depending on the localization of acute myocardial infarction in men in young age, Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp.284-287



http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-2-46

АННОТАЦИЯ

Целью нашего исследования явилось изучение взаимосвязи степени тяжести ХСН от локализации ОИМ у мужчин в молодом возрасте госпитализированных в Самаркандский филиал РНЦЭМП. В исследование были включены 62 больных, проходивших стационарное лечение в отделениях кардиореанимации и II экстренной терапии Самаркандского филиала РНЦЭМП с диагнозом ИБС ОИМ с зубцом Q с изолированными поражениями стенок передне-перегородочная, передняя, боковая и задняя. Средний возраст пациентов составил 37,3±5,8. Диагноз ОИМ вставился на основании клинических признаков, данных ЭКГ и ЭхоКС. Для оценки степени тяжести ФК ХСН по Нью-Йоркской ассоциации сердца спустя 3 месяца ОИМ проводился тест 6-минутной ходьбы (ТШХ).

Ключевые слова: острый инфаркт миокарда, хроническая сердечная недостаточность, молодой возраст

Фарида Одиловна ХАСАНЖАНОВА Элеонора Негматовна ТАШКЕНБАЕВА Ризамат Зиядуллаевич МИРЗАЕВ

Самарқанд Давлат Тиббиёт Институти, 2-Ички касалликлар кафедраси, Самарқанд, Ўзбекистон

ЁШ ЭРКАКЛАРДА ЎТКИР МИОКАРД ИНФАРКТИ ЛОКАЛИЗАЦИЯСИГА БОҒЛИҚ ХОЛДА СУРУНКАЛИ ЮРАК ЕТИШМОВЧИЛИГИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ

АННОТАЦИЯ

Тадқиқотимизнинг максади бўлиб РШТЁИМ Самарқанд филиалида ёш эркакларнинг ўткир миокард инфаркти локализациясига богланган холда сурункали юрак етишмовчилигининг оғирлик даражасини урганиш хисобланади. Тадқиқотимизда РШТЁИМ Самарқанд филиалининг кардиореанимация ва ІІ шошилинч терапия булимларида ЮИК юракнинг олд-тусиқ, олд, ён ва орқа девори Q тишчали уткир миокард инфаркти (ЎМИ) билан 62 нафар ёш эркаклар катнашди. Беморларнинг ўртача ёши $37,3 \pm 5,8$ йил. ЎМИ ташхиси касалликнинг клиник белгилари, ЭКГ ва ЭхоКГ маълумотлари асосида қўйилди. Сурункали юрак етишмовчилиги ФС огирлик даражаси Нью-Йоркской ассоциацияси асосида ЎМИ ўтказгандан 3 ойдан сунг 6-минутли юриш тести асосида бахоланди.

Калит сўзлари: ўткир миокард инфаркти, сурункали юрак етишмовчилиги, ёш

Farida Odilovna KHASANJANOVA Eleonora Negmatovna TASHKENBAEVA Rizamat Ziyadullaevich MIRZAEV

Department of Internal Medicine No. 2, Samarkand State Medical Institute Samarkand ,Uzbekistan

DEVELOPMENT OF CHRONIC HEART FAILURE DEPENDING ON THE LOCALIZATION OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN MEN IN YOUNG AGE

ANNOTATION

The aim of our study was to study the relationship between the severity of CHF and the localization of AMI in men at a young age hospitalized at the Samarkand branch of the RSCEM. The study included 62 patients undergoing inpatient treatment in the departments of cardiopulmonary resuscitation and II emergency therapy at the Samarkand branch of the Russian Center for Cardiology and Imaging with a diagnosis of coronary heart disease with Q wave and isolated lesions of the walls of the anterior-septum, anterior, lateral and posterior. The average age of the patients was 37.3 ± 5.8 . The diagnosis of AMI was made on the basis of clinical signs, ECG and echo data. To assess the severity of FC CHF by the New York Heart Association, after 3 months of AMI, a 6-minute walk test (TLC) was performed.

Key words: acute myocardial infarction, chronic heart failure, young age

В настоящее время болезни системы кровообращения (БСК) является одной из актуальных проблем мировой и национальной медицины [1, 2, 7, 15]. Ежегодно сердечнососудистые заболевания (ССЗ) становятся причиной 4,3 млн. смертей в Европе в целом и свыше 2 млн. в странах Европейского Союза, что составляет соответственно 48 и 42% от общего числа всех случаев смерти [6,12]. В Узбекистане в последние два десятилетия отмечается рост заболеваемости и смертности от ССЗ, и структура смертности не отличается от мировой [10,11].

В последнее время во всем мире наблюдается тенденция к росту числа больных молодого возраста с острым инфарктом миокарда (ОИМ), которые является одним из вариантов течения ИБС и это представляет собой важную социально-экономическую проблему из-за ранней утраты трудоспособности и ранней смертности [4]. По данным ряда зарубежных авторов, заболеваемость ИБС среди молодых лиц (возраст до 45 лет) составляет 3-10% [8]. Стабильная стенокардия у молодых людей встречается 0,4-1,6% случаев. Более чем в половине случаев дебютом заболевания в молодом возрасте является ОИМ, в подавляющем большинстве случаев он развивается у мужчин (92—95% случаев).

Отмечено, что пациенты моложе 45 лет, госпитализированные в стационарс ОИМ, ранее у врачей не наблюдались [14]. По данным ряда исследований у больных с ОИМ в молодом и среднем возрасте сохраняется высокие уровни до госпитальной (до 36-50%),

госпитальной летальности (15-16%) и ее доли в первые сутки лечения в стационаре составляет около 40,4% [13]. До 50 % случаев смерти больных с ОИМ приходится на первые 1,5–2 часа от начала ангинозного приступа, значительная часть больных умирает до прибытия бригады скорой медицинской помощи.

Как правило, у молодых людейвозникновению ОИМ предшествует короткий ишемический анамнез. Зарубежные исследования показали, что лишь 24 % молодых пациентов довозникновения настоящего коронарного события обращались за медицинскойпомощью в связи с стенокардией, у 69 % пациентов моложе 45 лет ранее болей загрудиной не было. Продолжительность клиники стенокардии у большейчасти молодых пациентов наблюдалась в течение нескольких дней, а признакиповреждения миокарда на электрокардиограмме (ЭКГ) выявлялисьнепосредственно после болевого приступа [9].

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) является одной из часто встречаемых поздних осложнений ОИМ. С современной клинической позиций, ХСН представляет собой заболевание с комплексом характерных симптомов (одышки, утомляемость и снижение физической активности, отеки и др.), которые связаны с неадекватной перфузией органов и тканей в покое или при нагрузке и часто с задержкой жидкости в организме [3]. ХСН — последняя часть так называемого сердечно-сосудистого континуума, является не только сложно корректируемым состоянием, но и создает очень выраженную финансовую нагрузку на систему здравоохранения [5]. Прогноз жизни с сочетанием этих двух коморбидных состоянии крайне неблагоприятен. Именно поэтому прогнозирование ее течения с целью индивидуализации лечения до сих пор остается актуальной и далекой от решения задачей.

Цель: Изучить взаимосвязь степени тяжести ХСН от локализации ОИМ у мужчин в молодом возрасте госпитализированных в Самаркандский филиал РНЦЭМП.

Материалы и методы исследования: В исследование были включены 62 больных, проходивших стационарное лечение в отделениях кардиореанимации и II экстренной терапии Самаркандского филиала РНЦЭМП с диагнозом ИБС ОИМ с зубцом Q с изолированными поражениями стенок передне-перегородочная, передняя, боковая и задняя. Средный возраст пациентов составил 37,3±5,8. Диагноз ОИМ вставился на основании клинических признаков, данных ЭКГ и ЭхоКС. Для оценки степени тяжести ФК ХСН по Нью-Йоркской ассоциации сердца спустя 3 месяца ОИМ проводился тест 6-минутной ходьбы (ТШХ).

Результаты исследования: По данным ЭКГ у 11 (17,7%) больных ОИМ локализовался в передне-перегородочный стенке, у 17 (27,4%) в передней, у 15 (24,2 %) в боковой, и у 19 (30,6%) — в задней. Локализация ОИМ по данным ЭКГ соответствовала изменениям по ЭхоКС в виде дис-, гипо- и акинезии. По результатам ТШХ спустя 3 месяца у пациентов с передне-перегородочным инфарктом, расстояние ходьбы составил в среднем 252,4±23 м, среди пациентов с ОИМ в задней стенке — 332,7±27 м, боковой — 342,7±21 м и передней — 326,5±19 м. При проведении ТШХ было выявлено что у больных с передне-перегородочной локализацией ИМ данные существенно отличались по сравнению с ИМ других локализаций. Выводы: таким образом у всех больных с инфарктом миокарда с зубцом Q вне зависимости от локализации, развивается ХСН в различной степени тяжести. С передне-перегородочным инфарктом при проведении ТШХ ХСН соответствовала Ш ФК (252,4±23 м), при других локализациях ХСН соответствовала П ФК и внутри этих трех групп не имела достоверной разницы. Исходя из выше приведенного, можно сделать вывод, что ОИМ локализованный в передне-перегородочной области осложняется более выраженной ХСН.

Список литературы:

1. Агаджанян Н.А., Скальный А.В., Детков В.Ю. Элементный портрет человека: заболеваемость, демография и проблема управления здоровьем нации // Экология человека – 2013. - № 11. – С. 3-12.

- 2. Александровский А.А., Усанова А.А., Колпаков Е.В. и др. Распространенность вариантов ишемической болезни сердца в Мордовии // Российский кардиологический журнал. 2011. N2010. С. 66-72.
- 3. Аляви Б.А., Абдуллаев А.Х., Сабиржанова 3.Т., Турсунов Р.Р. и др. Хроническая сердечная недостаточность: ранняя диагностика и современные принципы лечения // Методическая рекомендация, Ташкент. $2014~\Gamma$.
- 4. Андреенко Е.Ю., Явелов И.С., Лукьянов М.М., Вернохаева А.Н., Драпкина О.М., Бойцов С.А. Ишемическая болезнь сердца у лиц молодого возраста: распространенность и сердечнососудистые факторы риска. Кардиология. 2018;58(10).
- 5. Герасимова О.Н., Сигалович Е.Ю., Данковцева Е.Н. и др. связь носительство аллеля А полиморфного маркера G (-238)А гена TNF с неблагоприятным прогнозом у больных с хронической систолической сердечной недостаточностью // Кардиология 2015; 55:9; С. 25-30.
- 6. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Демографические тенденции в Российской федерации: вклад болезней системы кровообращения // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. -2012. T.11, №1. -C.5-10.
- 7. Ощепкова Е.В., Ефремова Ю.Е., Карпов Ю.А. Заболеваемость и смертность от инфаркта миокарда Российский Федерации в 2000-2011 гг. // Терапевтический архив. -2013.- №4. С. 4-10.
- 8. Пономаренко И. В. Острый коронарный синдром у пациентов молодоговозраста: клинические особенности и факторы риска. 2019. Стр. 13.
- 9. Состояние коронарного русла и результаты эндоваскулярного лечения больных молодого возраста с острым инфарктом миокарда / Р. В. Зейналов [и др.]// Світ медицини та біології. -2016. -№ 1 (55). C. 39–44.
- 10. Стожарова Н.К., Махсумов М.Д., Садуллаева Х.А., Шарипова С.А. Анализ заболеваемости населения Узбекистана болезнями системы кровообращения. Молодой ученый. 2015; 10: 458-462.
- 11.Ташкенбаева Э.Н., Хасанжанова Ф.О., Абдиева Г.А., Суннатова Г.И., Мирзаев Р.З. Предикторы развития сердечно-сосудистых осложнений у больных с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST//«Наука и общество в эпоху перемен». Материалы IV Международной научно- практической конференции. г. Уфа. 15-16 октября 2018 г. Стр.12-15
- 12. Щепин О.П., Медик В.А. "Общественное здоровье и здравоохранение". М.: Геотар-Медия, 2012. –С. 591.
- 13. Garganeeva A.A., Borel' K.N., Okrugin S.A. Prehospital mortality from acute myocardial infarction among young and middle-aged patients as an indicator of social stress: Is it possible to change the current situation? // Serdce: zhurnal dlja praktikujushhih vrachej. − 2015. − T.14, №5 (85). − S. 281-286. (in Russian).
- 14. Risk factors for coronary artery disease and acute coronary syndrome en patients \leq 40 years old / H. Alkhawam [et. al.] // Future Cardeol. 2016. Vol. 12 (5). P. 545–52. 15. Zhao, W. MicroRNA-143/145 in Cardiovascular Diseases/W. Zhao, S.P. Zhao, Y.H. Zhao//Biomed Res Int. 2015. P.531740.

Шоира Акбаровна ХУСИНОВА

Кафедры Общей практики/семейной медицины ФПДО, - Самаркандскийгосударственный медицинский институт, Самарканд Узбекистан

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИБИОТИКОВ В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

For citation:Sh.A. Khusinova, A modern look to the question of antibiotics in primary health, Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 288-292



http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-2-47

АННОТАЦИЯ

Представлены данные опроса врачей, фармацевтов и потребителей по использованию антибактериальных средств в г.Самарканде. Все три опрошенные группы продемонстрировали ряд ошибочных представлений об эффективности АБ и рисках, связанных с их использованием. Особенно низкий уровень осведомленности о побочных эффектах антибиотиков продемонстрировали пациенты.

Ключевые слова: антибиотики, использование в общей врачебной практике

Shoira Akbarovna KHUSINOVA

Department of General Practice/family medicine Samarkand State Medical University, Samarkand Uzhekistan

A MODERN LOOK TO THE QUESTION OF ANTIBIOTICS IN PRIMARY HEALTH

ANNOTATION

Data of the survey of doctors, pharmacists and medication consumers are presented, with regards on use of antibiotics in Samarkand. All three surveyed focus-groups showed several erroneous conceptions about effectiveness of the antibiotics and risks associated with the use of antibiotics. Especially low level of awareness about side effects of antibiotics was shown by the consumers. **Key words:** antibiotics, use in General practice.

Шоира Акбаровна ХУСИНОВА

Умумий амалиёт оилавий тиббиёт кафедраси, Самарканд давлат тиббиёт институти, Самарканд Узбекистон

БИРЛАМЧИ ТИББИЙ-САНИТАРИЯ ЁРДАМИ ТИЗИМИДА АНТИБИОТИКЛАРНИ КУЛЛАШ САВОЛИГА ЗАМОНАВИЙ КАРАШЛАР

АННОТАЦИЯ

Самарканд шахридаги шифокорлар, фармацевтлар ва истеъмолчилар антибактериал дори воситаларидан фойдаланиш буйича суров натижалари келтирилган. Суровда катнашган хар уч гурух хам антибактериал дори воситалари самадорлиги ва улардан фойдаланиш билан боглик хатарлар тугрисида бир катор нотугри тушунчаларни курсатди. Беморлар антибиотикларнинг ножуя таъсири хакида хабардорлик даражаси пастлигини курсатди. Калит сузлар: антибиотиклар, умумий амалиёт шароитида фойдаланиш.

Актуальность проблемы. В связи с широким применением в клинической практике антимикробных препаратов на современном этапе все большее внимание уделяется рациональным подходам к назначению антибактериальной терапии (АБТ). Нерациональная АБТ — глобальная забота и повсеместный бич. Назначение «на всякий случай» при острых респираторных вирусных инфекциях и вирусных диареях, неподходящая неподходящий препарат, неподходящая длительность курса, неоправданные комбинации антибиотиков. Все это помножено на низкую приверженность лечению со стороны пациентов: «раз принял, два забыл». Рациональное использование любых медицинских препаратов является фундаментальным принципом клинической практики: его нарушение приводит к снижению качества медицинской помощи, увеличению расходов на лечение, возрастанию риска развития побочных эффектов. Что касается антибиотиков, то, помимо всего вышеперечисленного, их неправильное применение может привести к усугублению очень и очень серьезной глобальной проблемы — росту антибиотикорезистентности патогенных микроорганизмов. Сегодня можно говорить не просто о нежелательных реакциях и побочных эффектах АБТ, а о глобальных тенденциях, требующих незамедлительного решения. Антибактериальные препараты в нашей стране свободно приобретаются в аптечной сети без рецепта с одной стороны и достаточно широко назначаются практикующими врачами с другой стороны. Многие люди не обращаются к врачу и диагноз им не ставится. Они просто свободно покупают антибиотики. Это широкомасштабное самолечение, часто при помощи наименее эффективного средства в неправильной дозе, считается важным фактором в развитии бактериальной устойчивости в развивающихся странах [4,5]. В основах политики ВОЗ - устойчивость к противомикробным препаратам названа одной из важнейших проблем современности. По данным новейших исследований, более чем в 40% случаев антибиотики назначаются ошибочно и необоснованно [1]. . Это в первую очередь касается назначения противомикробных препаратов при простуде и боли в горле: чаще всего эти состояния вызываются вирусными инфекциями, при которых антибиотики не эффективны. Главная причина развития устойчивости к противомикробным препаратам – это ненадлежащее их применение [2, 3]. Исследований, по объему и характеру применения антибиотиков (АБ) в первичном звене здравоохранения очень мало. Кроме

Целью данного исследования была оценка знаний, отношения, и практики поведения среди врачей общей практики, фармацевтов и пациентов.

использования антибиотиков.

этого, не изучалось и отношение самих врачей, пациентов и фармацевтов к вопросам

Материал и методы исследования. В исследование были включены 2 семейные поликлиники № 1 и № 3 г.Самарканда. По специальным вопросникам были опрошены 56 врача, 42 фармацевтов и 80 потребителей лекарств, пациентов различными заболеваниями. Из 56 врачей первичного звена было 53 (95%) женщин и 3 (5%) мужчины, в том числе со стажем от 5- 9 лет 14%, 10-20 лет - 21% и более 20 лет - 65%. Опрошено 42 фармацевтов, в том числе 98% - жен ского пола, работников городских - 78% или сельских - 22%, из них более 90% прошли какую либо специализацию в течение последних 5 лет. Среди 80 потребителей лекарственных средств было 60,6% сельских жителей, 68% - женщин, в том числе имеющих среднее образование (57,7%). Возраст их колебался от 14 до 67 лет. Были

опрошены не только пациенты в стенах медучреждений, но и население в махаллях, для охвата респондентов, занимающихся самолечением антибиотиками. Инструменты проведения обследования (вопросники) для каждой из трех целевых групп (потребители медицинских услуг, врачи общей практики и работники фармации) были разработаны сотрудниками кафедры общей практики/семейной медицины ФПДО Самаркандского государственного медицинского Университета. Результаты.

Данные опроса потребителей. Основная масса потребителей показала много неверных представлений и взглядов на правильность применения антибиотиков, заявив, что они необходимы почти при всех перечисленных заболеваниях, даже включая те, при которых антибиотики не показаны, достигая 80% при типичных вирусных состояниях (грипп, простуда), таких как кашель в течение 10 дней, не говоря об не инфекционных заболеваниях, таких как боли в пояснице, артрит. При этом 69% респондентов отметили, что АБ убивают полезные бактерии, 58% -что частое использование АБ может снизить их эффективность в будущем, 66%-АБ снижают риск осложнений от простуды, 58% -что АБ ускоряют процесс выздоровления от простуды, а 22%- что нет никакой опасности в приеме АБ. 70% опрошенных лиц, уверены в том, что внутримышечные инъекции АБ более эффективны, нежели их прием внутрь, 70% недовольны, если назначаются внутрь, не парентерально, как и 32% тем, что при кашле более 3-4 дней врач не назначает АБ. Тем не менее, часть респондентов называли такие побочные эффекты как аллергические реакции, сыпь, повышение температуры. Но менее 50% опрошенных знали о том, что тошнота, диарея, кандидоз являются еще более распространенными побочными эффектами АБ, не говоря о развитии устойчивости к ним. 63% потребителей согласились с утверждением: «Я думаю, что АБ в медицине применяются слишком часто», 65% - «инфекции становятся более устойчивыми ним». В среднем, каждый потребитель получил 2,0 курса антибиотиков за последний год. 64% респондентов ответили, что «всегда» или «иногда» практикуют самолечение АБ. 60% сообщили, что перестают принимать АБ, как только у них уменьшаются признаки заболевания, нормализуется температура. 64% респондентов ответили, что «часто» выбирают АБ по совету работника аптеки без предварительной консультации врача. Лица, предпочитающие самолечение, в меньшей степени владели знаниями об побочных действиях антибиотиков и чаще считали, АБ необходимы при большем количестве заболеваний.

Данные опроса врачей. Основными источниками информации для врачей по принятию решения назначения АБ являются клинические протоколы и материалы при непрерывном повышении квалификации, а также фармацевтических фирм. Интернет – ресурсами пользуются менее 60%, в большей степени городские врачи, нежели сельские. 86% врачей прошли последнюю специализацию или повышение квалификации в течение последних 3-х лет, 12% более 3-х лет. 75% врачей считают, что существенным побочным эффектом приема антибиотиков является растущая к ним устойчивость и тем не менее, только четверть врачей ПМСП проявили осведомленность о рисках бесконтрольного приема АБ для состояния здоровья населения. Только 16% врачей ПМСП считают, что в/м АБ более эффективны, нежели прием во внутрь. 82% врачей уверены в необходимости назначения АБ при выделении «желтой» или «зеленой» мокроты больным с острым бронхитом, как и при гнойных выделениях из носа, при том, что цвет мокроты и выделений из носа не является указанием на вторичную бактериальную инфекцию. Наличие высокой температуры оказывает значительное (67%) влияние на принятие решения назначить АБ при острых диарейных заболеваниях, как и требование пациента, назначить антибиотики при кашле ОРЗ или гриппозных состояниях- 53%. 42% врачей ПМСП уверены в том, что решение назначения АБ принимаются ими под влиянием фармацевтических компаний.

Данные опроса работников фармации. Из опрошенных 42 фармацевтов 55% указали как на достоверный источник информации по применению антибиотиков

фармацевтические справочники и информационные материалы фармацевтических фирм. Ни один из них не предоставлял полную и точную информацию по рациональной антибиотикотерапии, а также информацию по рискам и побочным эффектам. Только 43% работников фармации знали о том, что АБ могут повысить устойчивость микроорганизмов, хотя 71% согласились с тем, что применение АБ является определенным риском для здоровья населения и в то же время их рекомендации потребителям ничем не отличались от таковых, кто не знал. Также как и потребители, фармацевты уверены в эффективности АБ при простудных заболеваниях, а также в том, что инъекционные АБ более востребованы как врачами, так и потребителями - 84%. Они часто рекомендуют использование антибиотиков по поводу симптоматики, обусловленной распространенными вирусными инфекциями. 76% фармацевтов ответили, что они часто дают советы пациентам, которые не считают нужным обратиться к врачу и 81% советуют приобрести тот или иной антибиотик без назначения врача.

Таким образом, все три опрошенные группы отметили частое применение антибиотиков, продемонстрировали ряд ошибочных представлений об эффективности АБ и рисках, связанных с их использованием. Особенно низкий уровень осведомленности о побочных эффектах антибиотиков продемонстрировали потребители. Многие клиницисты и фармакологи уверены в том, что антибиотики помогают при распространенных вирусных инфекциях, таких как острый бронхит, острые простудные заболевания, острые диарейные болезни, снижают продолжительность болезни и риск развития осложнений - представления, которые в корне отличаются от рекомендаций современных международных руководств. К большому сожалению, большинство фармацевтов не знакомы с клиническими протоколами, которые размещены в электронном виде в интернете.

Выводы:

Полученные данные свидетельствуют о необходимости для всех трех целевых групп четкой, конкретной информации о том, когда необходимы и когда не нужны антибиотики. Должны быть обязательные системные тренинги для врачей и фармацевтов по рациональной антибактериальной терапии на до- и последипломных уровнях. Тренинги на рабочем месте должны стать неотъемлемой частью работы по внедрению клинических протоколов с акцентом на показания к антибактериальной терапии. Эффективным инструментом поддержки рационального применения антибиотиков может стать внутренний мониторинг практики назначений антибиотикотерапии в соответствии со стандартами, изложенными в клинических протоколах. Кроме того, достоверная информация о пользе и вреде антибиотиков должна быть представлена широким слоям населения именно вне организаций здравоохранения, так как основная масса населения занимается самолечением без обращения к врачу. Все эти меры должны привести к уменьшению потребления антибиотиков и сохранить здоровье населения.

Списокипользованнойлитературы:

- 1. WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations/ Forty-fifth report. Geneva (WHO 2011 Technical Report Series No.961)
- 2. Khusinova Sh., Ablakulova M. Estimation of quality of the rational destination of medicines in elderly patients. Bangkok, 2020, p.46-47.
- 3. Ильина С.В. Нерациональное использование антибиотиков в медицине: кризис антибиотикорезистентности, и что мы можем сделать. Педиатрическая фармакология. 2017; 14 (6): 508–514. doi: 10.15690/pf.v14i6.1834)
- 4. Спичак Т.В. Лечение внебольничной пневмонии в амбулаторных условиях: учимся на ошибках. Медицинский совет. 2019; 11: 172-178. DOI: https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-11-172-178.

- 5. Хусинова Ш.А., Сулайманова Н.Э.. Рациональное назначение лекарственных средств. Ж: Вестник врача, С., 2010г., №2, 102-105 стр.
- 6. Яковлев С.В. Рациональное применение антимикробных средств в амбулаторной практике врача. М., 2018г.,- 63 стр.

КАРДИОЛОГИЯ

Mamura Shokir kizi RAKHMATILLAEVA

Department of Hospital Pediatrics No. 1, Basics of Alternative Medicine, Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent, Uzbekistan

MODERN DIAGNOSTICS OF PULMONARY HYPERTENSION IN CHILDREN WITH CONGENITAL HEART DISEASES

For citation: M. Sh.Rakhmatillaeva, Modern diagnostics of pulmonary hypertension in children with congenital heart diseases, Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 293-296



doj http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-2-48

ANNOTATION

The correlation dependence of the parameters N is the terminal brain natrical (NT-ProBNP) of the peptide and echocardiographic indicators for the diagnosis of pulmonary hypertension in children with CHD. To solve problems, 81 children aged 1 to 34 months were examined. 1 Group of children of the CHD without pulmonary hypertension, 2 group was 56 children with CHD and pulmonary hypertension. The results of our study show a statistically significant connection of NT-ProBNP levels with the peculiarities of the development of structures and the function of the RV in the process of developing PH in the CHD.

Key words: Pulmonary hypertension, congenital, heart

Мамура Шокир кизи РАХМАТИЛЛАЕВА

Кафедра госпитальной педиатрии №1, основы нетрадиционной медицины, Ташкентского педиатрического медицинского института, Ташкент, Узбекистан

СОВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТОНИИ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЕРДЦА

АННОТАЦИЯ

Корреляционная зависимость параметров N - терминальный мозговой натрический (NT-ProBNP) пептидных и эхокардиографических показателей для диагностики легочной гипертонии у детей с ВПС. Для решения проблем было обследовано 81 ребенок в возрасте от 1 до 34 месяцев. 1 группа детей ВПС без легочной гипертонии, 2 группа - 56 детей ВПС с легочной гипертонией. Результаты нашего исследования показывают статистически значимую связь уровней NT-ProBNP с особенностями развития структур и функцией ПЖ в процессе развития ЛГ с ВПС.

Ключевые слова: легочная гипертензия, врожденный порок, сердце.

Мамура Шокир кизи РАХМАТИЛЛАЕВА

№ 1 Госпитал Педиатрия ноанъанавий тиббиёт асослари кафедраси, Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Тошкент, Ўзбекистон

ТУҒМА ЮРАК НУҚСОНЛИ БОЛАЛАРДА ЎПКА ГИПЕРТЕНЗИЯСИНИНГ ЭРТА ТАШХИСОТИ

АННОТАЦИЯ

Параметрларнинг корреляцион боғлиқлиги туғма юрак нуқсони билан оғриган болаларда ўпка гипертензиясини ташхислаш учун мия пептидининг натрий (NT-ProBNP) ва эхо-кардиографик кўрсаткичлари. Муаммони ҳал ҳилиш учун 1 ёшдан 34 ойгача бўлган 81 та бола текширилди. 1 гуруҳ ўпка гипертензиясиз болалар, 2 гуруҳ туғма юрак нуҳсони ва ўпка гипертензияси бўлган 56 бола эди. Бизнинг тадҳиҳотимиз натижалари NT-ProBNP даражаларининг туғма юрак нуҳсонида ўпка гипертензиясини ишлаб чиҳиш жараёнида тузилишларнинг ривожланиши ва ўнг ҳоринча функциялари билан статистик жиҳатдан боғлиҳлигини кўрсатади.

Калит сўзлар: ўпка гипертензияси, туғма нуксон, юрак.

Introduction. The Republic of Uzbekistan is a region with a high birth rate, where this problem is acute. So, for 450-500 thousand annually born children, 0.6-0.8% are diagnosed with CHD. Among which more than half are defects with left-right blood discharge, which occur with severe hypervolemia of the pulmonary circulation (MCC) [2]. Pulmonary hypertension (LH), which is observed in 10-35% of cases, is the most dangerous and formidable complication of the natural course of congenital malformations with left-right discharge. Pulmonary hypertension (PH) occurs at a certain stage in the development of congenital heart defects and large vessels with a systemic pulmonary shunt, that is, discharge of blood from left to right. Such defects include, in particular, a ventricular septal defect, an atrial septal defect, and an open arterial (botall) duct [3]. Recently, it has been suggested that peptides should not be considered as vasodilators, but physiological antagonists of vasoconstrictors. Thus, the active N - terminal cerebral natriuretic (NproBNP) and inactive NT-proBNP peptide enter the bloodstream, while their secreted amounts are in close correlation. However, the half-life of these compounds is different and is 20 minutes for BNP, and about 120 minutes for NT -proBNP. [1]. In the myocardium of the atria and ventricles with hypoxia, clearance of NUP and NT-proBNP clearance of circulating NUP (ANP and BNP) is provided by two main metabolic pathways: intracellular cleavage in lysosomes and proteolysis under the influence of neutral endopeptidase [1].

Objective: To study the correlation dependence of the parameters of the N - terminal cerebral natriuretic (N-proBNP) peptide and echo-cardiographic parameters for the diagnosis of pulmonary hypertension in children with CHD.

Materials and research methods. The studies were conducted on the basis of the TashPMI clinic in the departments of pediatric cardiac rheumatology, cardiac surgery and the department of young children. To solve the problems, 81 children aged 1 to 34 months were examined. The work took into account the data of antenatal history and the results of ante- and postnatal diagnosis of CHD, data of clinical examination and laboratory and functional research methods (blood biochemistry, level of NT-proBNP, ECG, echocardiography, chest x-ray).

Research results. The examined 81 children were divided into groups according to this clinical and Echo KG indications. Group -1 25 children with CHD without pulmonary hypertension; Group -2 comprised 56 children with CHD and pulmonary hypertension.

An analysis of the type of defect in the development of PH showed that congenital heart defects with an isolated blood shunt at the level of the interventricular septum in 26.6% of cases, defects with a blood shunt at the level of the atria in only 13.3% of cases, and combined heart defects up to 40% of cases .

During the observation process, in the 1st and 2nd group of the study, NT-proBNP-cerebral natriuretic (BNP) peptides were determined, the indicators of which were compared with the parameters of echocardiography. The indices of which were directly proportional to the NT-proBNP indices.

Table No. 1

Echocardiographic indicators RV and levels of NT-proBNP in plasma

Indicators	The value of the indicator in groups		
	1st (n = 25)	2nd (n = 56)	
RV, mm	24 ± 0.9	27 ± 1,5	
APRV, mmHg.	11.6 ± 1.2	17.5 ± 0.95	
Pulmonary trunk, mm	24 ± 2	28 ± 1,5	
Vtk regurgitation, m / s	3.0 ± 0.7	3.8 ± 1.2	
SGPmax in aircraft, mmHg ct	5.1 ± 1.8	25 ± 3.4	
NT-proBNP, fmol / ml	606.0 ± 150.9	1525.5 ± 1029.0	

RV - the size of the cavity of the right ventricle, mm;

APRV - the average pressure in the cavity of the right ventricle, mm Hg.

SGPmax - maximum systolic pressure gradient in the pulmonary artery.

Vtk regurgitation - blood flow velocity of tricuspid regurgitation

NT-proBNP-cerebral natriuretic (BNP) peptides.

Table No. 2. Correlation between plasma levels of NT-proBNP and the corresponding echocardiographic parameters of the RV.

Indicator	APRV, mmHg.		SGPmax in aircraft, mmHg.	
	r	P	r	P
NT-proBNP. 1st gr	0.744	0.014 *	0.005	0,068
NT-proBNP. 2nd gr	0.563	0,034 *	0.645	0.024 *

Of the echocardiographic parameters, parameters of the RV diastolic function, such as APRV, mm Hg, significantly correlated with the level of NT-proBNP in the group with CHD complicated by PH by the value of which they judge the degree of PH.

Thus, based on the results of echocardiography, a positive correlation was observed between systolic pulmonary pressure and serum BNP and the amount of shunt from left to right. The results of our study demonstrate a statistically significant relationship between NT-proBNP levels and developmental features of RV structure and function disorders during the development of PH in CHD.

Conclusions. Based on the results of echocardiography, a positive correlation was observed between systolic pulmonary pressure and serum BNP and the amount of shunt from left to right. The results of our study demonstrate a statistically significant relationship between NT-proBNP levels and developmental features of RV structure and function disorders during the development of PH in CHD.

List of references:

- 1. ESC / ERS recommendations for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension // 2015.
- 2. R. A. Ibadov, N.Yu. Alimkhodjaev, H.Yu. Akhmedova, H.K. Abrolov. Clinical and immunological parallels for evaluating the effectiveness of perioperative pharmacotherapy of pulmonary hypertension in patients with congenital heart defects // Actual problems of cardiac surgery. 2015. T. 13. No. 8-9. S. 38-44
- 3. Bokeria L.A., Shatalov K.V., Arnautova M.V. and other Modern approaches to the surgical treatment of CHD in early childhood // Abstracts of the All-Russian Congress "Medicine for Children". N. Novgorod. 2003 .-- S. 5.
- 4. Boyarintseva L.V., Makarova V.I., Kazhemyakina S.N. etc. The prevalence and structure of congenital heart disease in children of the city of Arkhangelsk. // Materials of the III All-Russian seminar in memory of prof. HA Belokon "Congenital and acquired heart diseases." Arkhangelsk. 2003.- S. 31-32.

Умида Саидаминовна САИДЖАЛАЛОВА Артур Викторович ПОПЕНКОВ Зарифа Каюмовна АБДУРАЗАКОВА

Кафедра госпитальной педиатрии №2, основы нетрадиционной медицины, Ташкентского педиатрического медицинского института, Ташкент, Узбекистан

КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДИЛЯТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ У ДЕТЕЙ

For citation:U. S. Saidzhalalova, A.V. Popenkov, Z. K. Abdurazakova, Clinical and instrumental indicators of dilated cardiomyopathy in children, Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 297-300



dji http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-2-49

АННОТАЦИЯ

Дилятационная кардиомиопатия - заболевание миокарда, характеризующееся резким расширением полостей сердца, снижением сократительной функции миокарда, развитием застойной сердечной недостаточности.

Целю данного исследования явилось, изучитьклинико-инструментальные особенности течения Дилятационной кардиомиопатии у детей. Нами было обследовано 27 детей, госпитализированных в кардиоревматологические отделения Республиканского Специализированного Научно-практического медицинского центра (РСНПМЦ) Педиатрии в г. Ташкенте и клиники Ташкентского педиатрического медицинского института. Из полученных результатов были сделаны соответствующие выводы

Ключевые слова: дилятационная кардиомиопатия, Эхо-КГ сердца, миокард, кардиомегалия,

Umida Saidaminovna SAIDZHALALOVA Arthur Viktorovich POPENKOV Zarifa Kayumovna ABDURAZAKOVA

Department of Hospital Pediatrics No. 2, Basics of Alternative Medicine, Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent, Uzbekistan

CLINICAL AND INSTRUMENTAL INDICATORS OF DILATED CARDIOMYOPATHY IN CHILDREN

ANNOTATION

Dilated cardiomyopathy is a myocardial disease characterized by a sharp expansion of the cavities of the heart, a decrease in the contractile function of the myocardium, and the development of congestive heart failure.

The purpose of this study was to study the clinical and instrumental features of the course of dilated cardiomyopathy in children. We examined 27 children hospitalized in the cardiac rheumatology departments of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center (RSSPMC) of Pediatrics in Tashkent and the clinic of the Tashkent Pediatric Medical Institute. Based on the results, relevant conclusions were drawn.

Key words: dilated cardiomyopathy, cardiac echocardiography, myocardium, cardiomegaly,

Умида Саидаминовна САИДЖАЛАЛОВА Артур Викторович ПОПЕНКОВ Зарифа Каюмовна АБДУРАЗАКОВА

№ 2 Госпитал педиатрия ноанъанавий тиббиёт асослари кафедраси, Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Тошкент, Ўзбекистон

БОЛАЛАРДА ДИЛАТАЦИОН КАРДИОМИОПАТИЯНИНГ КЛИНИК ВА ИНСТРУМЕНТАЛ КЎРСАТКИЧЛАРИ

АННОТАЦИЯ

Дилятацион кардиомиопатия - бу юрак бушликларининг кескин кенгайиши, миокарднинг кискариш хусусиятларини ,пасайиши ва юрак етишмовчилигининг ривожланиши билан тавсифланадиган миокард касаллиги. Тадкикотимиздан кузланган максад болаларда дилятацион кардиомиопатия кечишининг клиник ва инструментал хусусиятларини ўрганишдан иборат эди. Изланишлар давомида Тошкентдаги Республика ихтисослаштирилган педиатрия илмий-амалий тиббиёт маркази ва Тошкент педиатрия тиббиёт институти клиникасининг кардиология булимларига ёткизилган 27 нафар болани курикдан ўтказдик. Олинган натижалардан тегишли хулосалар чикарилди.

Калит сўзлар: дилацион кардиомиопатия, Эхо-КГ, миокард, кардиомегалия

Актуальность. Дилатационная кардиомиопатия - заболевание миокарда, характеризующееся резким расширением полостей сердца, снижением сократительной функции миокарда, развитием застойной сердечной недостаточности, часто рефрактерной к проводимому лечению и плохим прогнозом. [1,3].

Дилатационная кардиомиопатия характеризуется непрерывно прогрессирующим течением, занимает лидирующие позиции в структуре инвалидности и смертности детей, является основной причиной формирования хронической сердечной недостаточности в детском возрасте.

Истинная частота дилатационной кардиомиопатии у детей неизвестна в связи с отсутствием единых диагностических критериев заболевания. По данным различных авторов, заболеваемость среди детей составляет 5-10 случаев на 100 000 населения. Почти во всех исследованиях отмечают преобладание больных мужского пола (62-88%).

Код по МКБ-10 142.0 Дилатационная кардиомиопатия.

Целью исследования явилось, изучитьклинико-инструментальные особенности течения ДКМП у детей.

Материалы и методы: Для достижения поставленной цели обследовано 27 детей, госпитализированных в кардиоревматологические отделения РСНПМЦ Педиатрии в г.Ташкенте и клиники ТашПМИ. Возраст обследованных детей варьировал от 2 до 17 лет и в

среднем составил $8,8\pm0,6$ лет. Диагноз ставился на основании жалоб, объективного осмотра, лабораторных и инструментальных методов исследования (клинические и биохимические анализы крови, рентгенография грудной клетки, ЭКГ и Эхо-КГ сердца).

Результаты и обсуждение: Распределения детей по возрасту показало, что среди детей ДКМП чаще регистрируется у детей раннего и дошкольного возраста (34,6% и 26,5% соответственно), а остальные возрасты 38,9%. По литературным данным, у большинства детей трудно определить дебют заболевания, поскольку часто отмечается длительное, почти бессимптомное его течение. У ряда больных наблюдается нарастающая слабость, отставание в приросте массы тела и/или физическом развитии [2], отмечается склонность к обморокам, синкопальным состояниям, рецидивирующим пневмониям. Иногда единственным признаком заболевания являются изменения на ЭКГ в виде нарушения внутрижелудочковой и атриовентрикулярной проводимости, экстрасистолии.

Клиническая картина ДКМП определялась тяжестью НК на момент исследования и характеризовалась признаками левожелудочковой или тотальной недостаточности. НК I ст. была выявлена у 15 пациентов (55,2%), IIA ст. – у 8 (30%) и IIБ–III ст. – у 4 (14,8%) больных с ДКМП.

При осмотре отмечались выраженная бледность кожи (100%), тахикардия (100%), ортопноэ (25,5%). Пульс был слабого наполнения, часто аритмичен (91,5%), наблюдалось снижение систолического и пульсового артериального давления. Верхушечный толчок был ослаблен, разлитой, иногда выражены сердечный толчок (25,5%) и прекардиальная пульсация (25,5%). Границы сердца смещены во все стороны (100%), особенно влево, І тон ослаблен и приглушен, умеренный акцент ІІ тона (74,5%), ІІ тон иногда раздвоен над легочной артерией (27,6%). У детей при декомпенсации выслушивался патологический ІІІ тон (10,6%). На верхушке сердца и в V точке часто выслушивался систолический шум относительной митральной недостаточности (85,1%), обусловленный расширением кольца митрального клапана, а также не смыканием створок митрального клапана из-за их оттягивания вместе с подклапанным аппаратом внутрь при значительной дилатации полости левого желудочка.

При анализе ЭКГ отмечались изменения, характерные для тяжелых метаболических и дистрофических изменений в миокарде. Часто наблюдалась признаки умеренной гипертрофии левого желудочка (80.9%), реже — обоих желудочков и перегрузки левого предсердия (19.1%). Наряду с этим может регистрироваться низкий вольтаж комплексов QRS в стандартных отведениях. Согласно японским исследователям был разработан один из ЭКГ-критериев ДКМП: отношение амплитуды зубца RV6 к максимальной амплитуде зубца R (R_{max}) в одном из стандартных отведений ($RV6/R_{max} > 3$) [3]. Количество таких больных, где соотношение $RV6/R_{max}$, было больше 3 составило -25,5%. У детей с ДКМП выявлены различные нарушения сердечного ритма и проводимости: экстрасистолии (31.9%), неустойчивая желудочковая тахикардия (85.1%), атриовентрикулярные блокады I–II степени (51.1%), которые сопровождались резким отклонением электрической оси сердца влево.

При проведении ЭхоКГ у детей с ДКМП отмечались изменения в виде дилатации полостей сердца (91,4%) — больше левых, снижении систолической функции-(85%), регургитации через атриовентрикулярные клапаны-(40%), диастолической дисфункции миокарда-(90%), признаков легочной гипертензии- (40%).

Важным эхокардиографическим показателем, характерным для ДКМП, явилось значительное снижение фракции выброса левого желудочка, которое было снижено у детей с ДКМП до $50{\text -}30$ % (при норме $65{\text -}70$ %), что свидетельствует о полной неэффективности компенсаторного механизма Франка — Старлинга и резком снижении сократимости миокарда.

При рентгенологическом исследовании обнаружены увеличение размеров сердца преимущественно за счет ЛЖ (69,4%) у детей в начальной стадии заболевания и увеличение всех отделов сердца 44,4% обследованных.

В связи с выраженной дилятацией обоих желудочков тень сердца имела шаровидную форму. Кардиомегалия характеризовалась значительным увеличением кардиоторакального индекса (КТИ) и превышал 55% и достигал 75-80%.

В случае ДКМП имелись яркие диагностические признаки заболевания сердца: левый желудочек имел сферическую форму -(87,2%), были расширены все камеры сердца -(91,4%), толщина стенки левого желудочка нормальная- (19,1%) или уменьшенная- (80,9%), в систолу все сегменты левого желудочка сокращались.

Выводы: Изучение клинико-инструментальных показателей выявило, отсутствие манифестации на ранних этапах и превалирование в клинике симптомов сердечной недостаточности, жизнеугрожающих аритмий. Неблагоприятными прогностическими признаками ДКМП являются АВ- блокады, желудочковые аритмии высоких градаций, проявления дистрофических изменений в миокарде.

Наиболее достоверным инструментальным методом в оценке доклинических признаков ДКМП является Эхо-КГ. Клинико-инструментальными критериями диагностики и прогноза ДКМП является наличие ХСН, частота и степень выраженности которой коррелируют с выраженностью дилатации левого желудочка и являются плохим прогностическим признаком при ДКМП.

Литература:

- 1. Toll-like receptor 4 is expressed with enteroviral replication in myocardium from patients with dilated cardiomyopathy / M. Satoh, M. Nakamura, T. Akatsu, Y.Shimoda, I.Segawa, K. Hiramori // Lab. Invest. 2004 Feb. 84 (2). P. 173-181.
- 2. Wilkinson J.D., Landy D.C., Colan S.D. et al. The pediatric cardiomyopathy registry and heart failure: key results from the first 15 years. Heart Fail Clin 2010;6:401—413
- 3. Krum H., Jelinek M.V., Stewart S. et al. Guidelines for the prevention, detection and management of people with chronic heart failure in Australia 2016. Med J Austral 2016;185:549—556.
- 4. Sumarokov, A.M. Kardiomiopatii [Cardiomyopathies] / Medicinskaya gazeta. − №23-24. − s.1-2
- 5. Bojcov S.A., Deryugin M.V. Sovremennye vozmozhnosti diagnostiki nerevmaticheskih miokarditov. [Modern diagnostic capabilities of non-rheumatic myocarditis] Consilium Medicum 2012; 4(3): 117-124.
- 6. Mutafyan, O. A. Kardiomiopatii u detej i podrostkov [Cardiomyopathy in children and adolescents] O. A. Mutafyan. SPb.: Dialekt, 2013. 212 s.
- 7. Mazhitova Z.H., Isaeva R.B., Choj S.V. i dr. Ocenka fizicheskogo razvitiya detej, prozhivayushchih v regione Aral'skogo morya [Assessment of the physical development of children living in the Aral Sea region] / Pediatriya: iz XIX v XXI vek. Materialy konferencii. SPb, 2005. S. 80.
- 8. Vasil'kova D.S. Faktory riska formirovaniya serdechno-sosudistoj patologii u detej invalidov. [Risk factors for the formation of cardiovascular disease in children with disabilities] Avtoreferat... dissertacii kand.med nauk., M., 2007.-23s.
- 9. Belyaeva, L. M. Pediatriya: kurs lekcij [Pediatrics: course of lectures]/ L. M. Belyaeva. M.: Med. lit., 2011. 568 s
- 10. Mutafyan, O.A. Kardiomiopatii u detej i podrostkov [Cardiomyopathies in children and adolescents] / O.A. Mutafyan. SPb. : Dialekt, 2013. 212 s.

Govkhar Mirakbarovna TULABOEVA
Dilafruz Mamadiyorovna NURALIEVA
Nizomiddin Rustamovich OTAMIRZAEV
Yulduz Shavkatovna TALIPOVA
Mukhlisa Saidakbarkhodjaevna KASIMOVA
Department of cardiology and gerontology,
Tashkent institute of postgraduate medical education

THE ROLE OF CYTOKINES IN THE PATHOGENESIS OF ISCHEMIC HEART DISEASE

For citation: G. M. Tulaboeva, D. M. Nuralieva, N. R. Otamirzaev, Y.Sh. Talipova, M.S. Kasimova, The role of cytokines in the pathogenesis of ischemic heart disease, Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 301-306



http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-2-50

ANNOTATION

Tthe review provides current views on the role of inflammation in ischemic heart disease. recent studies have led to the formation of a new understanding of atherosclerosis - most researchers consider atherosclerosis as a chronic low-intensity inflammatory process, accompanied by the release of cytokines by blood and endothelial cells, which have the properties of activators and inhibitors of inflammation. the final stage of this process is atherosclerosis, atherothrombosis, which is the main cause of myocardial infarction. possible ways of influencing this pathological process in the treatment of cardiovascular diseases are discussed.

Key words: ischemic heart disease, atherothrombosis, cytokines, cardiovascular complications.

Говхар Миракбаровна ТУЛАБОЕВА Дилафруз Мамадиёровна НУРАЛИЕВА Низомиддин Рустамович ОТАМИРЗАЕВ Юлдуз Шавкатовна ТАЛИПОВА Мухлиса СаидакбарходжаевнаКАСИМОВА

Кафедра кардиология и геронтология, Ташкентский институт усовершенствования врачей

РОЛЬ ЦИТОКИНОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

АННОТАЦИЯ

В обзоре приведены современные представления о роли воспаления при ишемической болезни сердца. исследования последних лет привели к формированию нового представления об атеросклерозе – большинство исследователей рассматривают атеросклероз как 301 3-кисм | Махсус сон

хронический малоинтенсивный воспалительный процесс, сопровождающийся выделением клетками крови и эндотелия цитокинов, обладающих свойствами активаторов и ингибиторов воспаления. финальная стадия этого процесса — атеросклероз, атеротромбоз, являющийся основной причиной инфаркта миокарда. обсуждаются возможные пути воздействия на данный патологический процесс в лечении сердечно-сосудистых заболеваний.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, атеротромбоз, цитокины, сердечнососудистые осложнения.

Говхар Миракбаровна ТУЛАБОЕВА Дилафруз Мамадиёровна НУРАЛИЕВА Низомиддин Рустамович ОТАМИРЗАЕВ Юлдуз Шавкатовна ТАЛИПОВА Мухлиса СаидакбарходжаевнаКАСИМОВА

Кардиология ва геронтология кафедраси, Тошкент врачлар малакасини ошириш нститути

ЮРАК ИШЕМИК КАСАЛЛИГИ ПАТОГЕНЕЗИДА ЦИТОКИНЛАРНИНГ РОЛИ

АННОТАЦИЯ

Шархда юрак ишемик касаллиги яллиғланишининг роли ҳақида замонавий фикрлар мавжуд.сўнги йилларда олиб борилган тадқиқотлар атеросклероз ҳақида янги тушунча ҳосил бўлишига олиб келди-кўпгина тадқиқотчилар атеросклерозни сурункали паст интенсивликдаги яллиғланиш жараёни деб ҳисоблашади, қон ҳужайралари ва эндотели томонидан ажралган цитокинлар яллиғланишни фаоллашуви ва ингибитирлашув ҳусусиятига эга. ушбу жараёнинг сўнги босқичи инфаркт миокарднинг асосий сабаби бўлган атеросклероз ва атеротромбоздир. юрак қон томир касаллигини даволашда ушбу патологик жараёнга таъсир қилиш мумкин бўлган усуллари муҳокома қилинади.

Калит сўзлар: юрак ишемик касаллиги, атеротромбоз, цитокинлар, юрак қон томир касалликлари.

Ischemic heart disease (ihd) is one of the most common causes of death in developed countries. This is due to the attention paid to the study of the pathogenesis of ihd. Atherosclerosis and thrombosis are the main mechanisms leading to the development of acute coronary syndrome (acs), unstable angina and acute myocardial infarction (ami). Despite the fact that atherosclerotic plaques that narrow the lumen of the coronary arteries cause inadequate myocardial perfusion and, consequently, the development of stable angina pectoris, acs occurs only when these plaques are damaged and ruptured with subsequent thrombosis. Many risk factors for the development and progression of ischemic heart disease are known, but so far they have not been able to fully explain what is the cause and trigger of acute coronary complications. Recently, the inflammatory theory of atherosclerosis has been widely discussed. The relationship between inflammation and atherosclerosis has been a topic of scientific discussion for 150 years. In 1825, a link between atherosclerosis and inflammation was noted by rayer, and several decades later r. L. C. Virchow laid the foundation for the theory of atherosclerosis.

Clinical, pathological and experimental studies of recent years indicate that the arterial wall in case of atherosclerosis is damaged with the participation of immune mechanisms. As a result of inflammation, there is a thickening of the inner layer of the artery, necrosis of the middle layer, segmental proliferation of cells of the inner and middle layers, deposition of lipids and calcium, the formation of blood clots in a pathologically altered section of the artery. The properties of the antigen can acquire metabolic products - paraproteins, paraglycoproteins.

the inflammatory theory of atherogenesis is confirmed by an increase in the blood concentration of patients with ischemic heart disease with the concentration of inflammatory response markers - creactive protein (crp), neopterin, interleukin-6 (il-6), fibrinogen, etc. [3]. The destabilization of

atherosclerotic plaque is determined by the high activity of the chronic inflammatory process. Crp belongs to the ancient family of pentraxin proteins. It consists of 5 identical subunits, noncovalently interconnected. In 1930, the property of crp in the presence of calcium ions was described to bind to the pneumococcal polysaccharide, which is found only in the blood of patients with acute inflammatory diseases. Crp is a multifunctional protein of the acute phase of inflammation, which plays an important role in protection against foreign agents and in autoimmune processes. In general, crp has many properties characteristic of immunoglobulins: it binds to bacterial polysaccharides and glycolipids, to damaged membranes, and to nuclear antigens. This leads to the activation of the classic complement cascade. Crp also increases the phagocytosis of certain antigens and microorganisms. The acute phase of inflammation is characterized by an increase in body temperature, a change in the permeability of the vascular wall, metabolic processes in many organs and tissues. The development of the acute inflammatory process involves the immune, central nervous, endocrine, cardiovascular systems [5]. Proteins of the acute phase of inflammation are about 30 plasma proteins involved in the inflammatory response of the body to various injuries. These proteins are synthesized in the liver; their concentration depends on the stage of the disease and / or the scale of the lesion. Regulation of the synthesis of these proteins is a complex multifactorial process, individual for each of them. In general, cytokines are the primary activators of certain genes, the work of which is included in inflammation. In interpreting the results of the determination of crp, the following recommendations should be adhered to: with crp, 3 mg/1 - high. If the concentration of crp is > 10 mg / l, then the measurement is repeated and the patient is examined to identify infectious and inflammatory diseases. With bouts of angina pectoris, the reaction to crp remains negative [10]. In patients with stable angina pectoris v.v. kukharchuk et al. (2007) for 3 weeks there were no dynamics of inflammatory markers. In the case of ami, a positive reaction to crp is determined 18-36 hours after the onset of the disease; in the acute stage of ami, the reaction to crp is sharply positive. By the end of the 2nd week, the content of crp in the blood serum gradually decreases and by the 18–20th, less often by the 30–40th day - it normalizes. With a relapse of ami, the concentration of crp rises again. In a significant number of patients, mi develops with a level of coronary stenosis of 50% or less, but the level of crp reaches its maximum values. In patients with acs, elevated levels of crp are quite common. The data obtained indicate an exacerbation of the inflammatory process in patients with coronary heart disease, which is confirmed by a pronounced increase in the concentration of crp with its gradual decrease by the 21st day of the disease. In 2005, a. E. Polyakov and v. V. Shishkin conducted a study whose purpose was to assess the level of crp as a marker of the atherosclerotic process and coronary events in patients with ischemic heart disease.

The concentration of crp in serum in patients with various forms of ischemic heart disease was on average 1.8 ± 0.098 mg / l. The level of crp in patients with a progressive course of angina was significantly higher than in patients with a stable course of the disease $(3.730 \pm 0.470$ and 0.780 ± 0.008 mg / l, respectively). Neopterin is also a marker of activation of human cellular immunity. In its structure, neopterin is a condensed heterocyclic compound consisting of two parts - pyrimidine and pyrazine. Its main source is blood cells. The biological role of neopterin is still not fully understood.

Its main source is blood cells. The biological role of neopterin is still not fully understood. It is established that neopterin metabolites are antioxidants. The physiological concentrations of neopterin in the human body are low. In the serum of healthy adults, the content of neopterin averages 5.2 nm / l. In pathological conditions associated with activation of the immune system, the concentration of neopterin can significantly increase to 100–250 nm / l.

Elevated concentrations of neopterin are found in patients with atherosclerosis of the aorta, carotid, coronary and peripheral arteries. The level of neopterin correlates with the prevalence of the atherosclerotic process, the degree of stenosis of the arteries, the concentration of fibrinogen in the blood serum, il-6, etc. Recent studies have convincingly shown that chronic infections and inflammation are involved in atherogenesis. In acs, activation of cellular immunity occurs with the participation of cytokines. As a result, both myocardium and vascular walls are infiltrated by

neutrophils and monocytes / macrophages. In such patients, the level of neopterin before treatment is significantly higher than in healthy individuals. On the 3rd and 21st days of observation in patients with acs, the serum neopterin content was significantly higher than in patients with stable angina pectoris. After the 21st day of the disease, the level of neopterin in acs decreased and approached that in patients with exertional angina. In patients with stable angina pectoris v.v. kukharchuk et al. Not observed actual issues of diagnosis and treatment of ischemic heart disease 77 dynamics of the concentration of neopterin for 3 weeks.

In ami, the minimum content of neopterin is observed after 4 hours from the beginning of its development, the maximum - after 72 hours. Multifunctional cytokines that stimulate the proliferation of t-lymphocytes, macrophages, endothelial cells include il-6. It acts on hematopoietic precursor cells, and also acts as a growth factor and differentiation of b-lymphocytes, hepatocytes and neurons. Using il-6, endothelial cells, monocytes are activated and procoagulant reactions occur. Il-6 modulates immunological processes, inflammation, proliferation, and apoptosis.

The normal content of il-6 in blood plasma is considered a level of not more than 14 ng / ml. In relation to the concentration of il-6 in plasma in patients with stable angina, conflicting results were obtained.

According to n. E. Zakirova et al. (2007), a high functional class of angina pectoris is accompanied by overexpression of pro-inflammatory cytokines, which indicates the presence of persistent inflammation at the stage of stable angina pectoris, which, in turn, increases the risk of thrombotic complications and acs. According to studies by other authors, the level of il-6 in blood plasma in patients with stable angina does not exceed normal values [1, 4]. It was found that as the number of affected coronary vessels increases, the level of il-6 increases. A significantly higher concentration of this marker in blood plasma was observed in patients with damage to 3 vessels or more, and the maximum - in patients with signs of destruction of atherosclerotic plaques. In individuals with intact coronary arteries, the concentration of il-6 was within normal limits. O. P. Shevchenko et al. Conducted an analysis of the content of il-6 in plasma in patients with acs. The level of il-6 in them did not exceed normal values.

In unstable atherosclerotic plaques, cytokines with pro-inflammatory properties predominate. Thus, a high level of il-6 and il-1 in blood plasma is a reliable and independent predictor of the development of ami, and the maximum increase in their concentrations is associated with the possibility of a fatal outcome. An increase in plasma levels of non-specific markers of the inflammatory process serves as an indicator of acute phase response, and its amplitude and nature to a certain extent depend on the activity of the disease, the size of the infarction zone, etc. The dynamics of changes in the concentration of il-6 in blood plasma in patients with ami is described.

In the 1st phase, an increase in the level of il-6 occurs, it reaches a maximum by the 5th day and normalizes with a favorable outcome of ami by the end of the 3rd week. The second phase is characterized by a decrease on the 5th day and normalization by the end of the 3rd week of the level of acute phase proteins - albumin, transferrin, etc. In the 3rd phase, there is a gradual increase in the concentrations of the components of the complement system, with a maximum at the end of the 2nd week [2].

When comparing various non-specific indicators of inflammation and necrosis, most authors note that a high level of il-6 in the blood serum of patients with ami is quite common and suggest using il-6 as a marker of ami.

In conclusion, it is worth noting that the determination of the level of crp, neopterin, il-6 in plasma / serum in patients with ischemic heart disease has great diagnostic and prognostic value.

Literature:

1. Graham i., et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: full text. Fourth joint task force of the european society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice 2012 y.

- 2. Рекомендации по ведению стабильной стенокардия напряжения. Европейского общества кардиологов,- москва 2013 г.
- 3. Harris s.m. Kelly c.g. Patient education in clinical trials and throughout the product lifecycle. Medical writing. 2016; 25(4): 23-30.
- 4. Di paolo m., gori f., papi l., areview and analysis of new italian law 219/2017; provisions for informed consent and advance directives treatment. Bmc med ethics. 2019;20(1).
- 5. Hingorani ad, casas jp interleukin-6 receptor mendelian randomisation analysis (il6r mr) consortium. The interleukin-6 receptor as a target for prevention of coronary heart disease: a mendelian randomisation analysis. Lancet. 2012;379:1214–1224. Doi:10.1016/s0140-6736(12)60110-x. [pmc free article] [pubmed] [google scholar]
- Sarwar n, butterworth as, freitag df, gregson j, willeit p, gorman dn, gao p, saleheen d, rendon a, nelson cp, braund ps, hall as, chasman di, tybiaerg-hansen a, chambers jc, benjamin ej, franks pw, clarke r, wilde aa, trip md, steri m, witteman jc, qi l, van der schoot ce, de fu, erdmann j, stringham hm, koenig w, rader dj, melzer d, reich d, psaty bm, kleber me, panagiotakos db, willeit j, wennberg p, woodward m, adamovic s, rimm eb, meade tw, gillum rf, shaffer ja, hofman a, onat a, sundstrom j, wassertheil-smoller s, mellstrom d, gallacher j, cushman m, tracy rp, kauhanen j, karlsson m, salonen jt, wilhelmsen l, amouyel p, cantin b, best lg, ben-shlomo y, manson je, veysmith g, de bakker pi, o'donnell cj, wilson jf, wilson ag, assimes tl, jansson jo, ohlsson c, tivesten a, ljunggren o, reilly mp, hamsten a, ingelsson e, cambien f, hung j, thomas gn, boehnke m, schunkert h, asselbergs fw, kastelein jj, gudnason v, salomaa v, harris tb, kooner js, allin kh, nordestgaard bg, hopewell jc, goodall ah, ridker pm, holm h, watkins h, ouwehand wh, samani nj, kaptoge s, di ae, harari o, danesh i il6r genetics consortium emerging risk factors collaboration. Interleukin-6 receptor pathways in coronary heart disease: a collaborative meta-analysis studies. Lancet. 2012;379:1205-1213. Doi:10.1016/s0140-6736(11) 61931-4. [pmc free article] [pubmed] [google scholar]
- 7. Navarro-millan i, singh ja, curtis jr. Systematic review of tocilizumab for rheumatoid arthritis: a new biologic agent targeting the interleukin-6 receptor. Clin ther. 2012;34:788–802. Doi:10.1016/j.clinthera.2012.02.014. [pmc free article] [pubmed] [google scholar]
- 8. Ridker pm, howard cp, walter v, everett b, libby p, hensen j, thuren t. Effects of interleukin-1beta inhibition with canakinumab on hemoglobin a1c, lipids, c-reactive protein, interleukin-6, and fibrinogen: a phase iib randomized placebo controlled trial. Circulation. 2012;126:2739 2748. Doi:10.1161/circulationaha.112.122556. [pubmed] [google scholar]
- 9. Libby p, ridker pm, hansson gk. Progress and challenges in translating the biology of atherosclerosis. Nature. 2011;473:317–325. Doi:10.1038/nature10146. [pubmed] [google scholar]
- 10. Andersen dc, ganesalingam s, jensen ch, sheikh sp. Do neonatal mouse hearts regenerate following heart apex resection? Stem cell rep. 2014;2:406–413. Doi: 10.1016/i.stemcr.2014.02.008. [pmc free article] [pubmed] [crossref] [google scholar]
- 11. Andersen dc, jensen ch, baun c, hvidsten s, zebrowski dc, engel fb, sheikh sp. Persistent scarring and dilated cardiomyopathy suggest incomplete regeneration of the apex resected neonatal mouse myocardium—180 days follow up study. J mol cell cardiol. 2016;90:47–52. Doi: 10.1016/j.yjmcc.2015.11.031. [pubmed] [crossref] [google scholar]
- 12. Aurora ab, porrello er, tan w, mahmoud ai, hill ja, bassel-duby r, sadek ha, olson en. Macrophages are required for neonatal heart regeneration. J clin invest. 2014;124:1382–1392. Doi: 10.1172/jci72181. [pmc free article] [pubmed] [crossref] [google scholar]
- 13. Bassat e, mutlak ye, genzelinakh a, shadrin iy, baruch-umansky k, yifa o, kain d, rajchman d, leach j, bassat dr, udi y, sarig r, sagi i, martin jf, bursac n, cohen s, tzahor e. (2017) the extracellular matrix protein agrin promotes heart regeneration in mice. Nature 547:179–184. 10.1038/nature22978 [pmc free article] [pubmed]
- 14. Beckmann a, funkat ak, lewandowski j, frie m, ernst m, hekmat k, schiller w, gummert jf, welz a. German heart surgery report 2015: the annual updated registry of the german society for

thoracic and cardiovascular surgery. Thorac cardiovasc surg. 2016;64:462–474. Doi: 10.1055/s-0036-1571773. [pubmed] [crossref] [google scholar]

15. Bergmann o, zdunek s, felker a, salehpour m, alkass k, bernard s, sjostrom sl, szewczykowska m, jackowska t, dos rc, malm t, andra m, jashari r, nyengaard jr, possnert g, jovinge s, druid h, frisen j. Dynamics of cell generation and turnover in the human heart. Cell. 2015;161:1566–1575. Doi: 10.1016/j.cell.2015.05.026. [pubmed] [crossref] [google scholar]

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

ГИГИЕНА

Шохиста Абдугаппаровна МАМАСОЛИЕВА

Кафедра: «Социальной медицины и общей гигиены» СамаркандскийГосударственныйМедицинскийинститут

ПОНЯТИЯ "ЭФФЕКТИВНОСТЬ» И «ЭФФЕКТ» И ИХ РОЛЬ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ.

For citation:Sh.A.Mamasaliyeva, The concepts of "effectiveness" and "effect" and their role in healthcare, Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 307-311



doj` http:// dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-2-51

АННОТАЦИЯ

Сегодня, во всем мире, уделяется пристальное внимание показателям эффект и их эффективности, которые оказывают влияние на функционирование системы образования и на развитие экономики, в том числе в сфере медицины. Показатель Самары определяет уровень экономического развития нашего общества и является одним из главных факторов, оказывающих влияние на него. По этой причине, следует обратить внимание на этот показатель при анализе работы системы здравоохранения, которая, как считается, является одной из эффективных отраслей нашей экономики.

Ключевые слова: эффект, эффективность, экономическая эффективность, социальная эффективность, медицинская эффективность, затраты, результат.

Shokhista Abdugapparovna MAMASALIYEVA

Department: "Social medicine and General hygiene» Samarkand State Medical Institute, Uzbekistan.

THE CONCEPTS OF "EFFECTIVENESS" AND "EFFECT" AND THEIR ROLE IN HEALTHCARE

ANNOTATION

.Today, all over the world, close attention is paid to Samara's indicators and their effectiveness, which have an impact on the functioning of the education system and on the development of the economy, including in the field of medicine. Samara's indicator determines the level of economic development of our society and is one of the main factors influencing it. For this

reason, we should pay attention to this indicator when analysing the health system, which is considered to be one of the most efficient s ectors of our economy.

Key words: effect, efficiency, economic efficiency, social efficiency, medical efficiency, price, result.

F----, -----

Шохиста Абдугаппаровна МАМАСОЛИЕВА

«Ижтимоий саломатлик ва умумий гигиена» кафедраси Самарқанд Давлат Тиббиёт институти

"САМАРАДОРЛИК" ВА "САМАРА" ТУШУНЧАЛАРИ ВА УНИНГ СОҒЛИКНИ САҚЛАШДА ТУТГАН ЎРНИ

АННОТАЦИЯ

Бугунги кунда бутун дунёда замонавий дунёкарашда, иктисодиётини ривожлантиришда, жумладан тиббиёт сохалари йўналишлари ва таълим тизими фаолиятини юритишда самара ва самарадорлик кўрсаткич тавсифига алохида эътибор қаратилади. Маълумки асрлар оша инсоният харакати мавжуд экан, унинг яшаш тарзи ва фаолиятида олинан натижалар самараси мухим ахамиятга эгадир. Яъни айнан шу кўрсаткич жамиятимизнинг иқтисодий тараққиёт даражасини белгилаб беручи асосий омилдир. Шунин учун хам тараққиётни ривожлаништиришда бу кўрсаткичга алохида эътибор қаратиш лозим, хусусан иқтисодиётимиз тармоқларидан бири хисобланган соғлиқни сақлаш тизими самарадорлик кўрсаткичлари.

Калитли сўзлар: самара, самарадорлик, иқтисодий самарадорлик, ижтимоий самарадорлик, тиббий самарадорлик, харажатлар, натижа.

Самара (лотинча effectus-ҳаракат) - уларнинг натижасини характерловчи ҳар қандай ўзаро таъсир ёки жараённинг мутлақ ҳоссаси. Иқтисодий самара ҳаражатлар сметасида ифодаланган фойдали натижани белгиловчи мутлақ қиймат[1].

Самарадорлик-бу табиатда бошқарувчи тавсифини юритувчи ва энг аввало олдига қуйилган мақсадларга эришиш даражасини акс эттирувчи категориядир. Бу натижани мақсадлар билан таққослаш ўртасидаги ёки натижани олиш қиймати билан харажатлар натижаси орасидаги таққослашда ҳосил буладиган нисбий қийматдир. Иқтисодиёт табиати самара ва самарадорлик шаклларининг турли куринишларини тасвирлайди.

Иқтисодий луғат тавсифиа кўра "Самарадорлик" сўзи эса "таъсир" сўзидан олинган бўлиб, тъсирли, натижавий, самарали деган маънони англатади. Бирор бир натижага эга бўлган ҳар қандай ўзаро таъсир самара бўлиши мумкин, самарадорлик ҳар қандай ўзаро таъсирга хос эмас, балки у фақат мақсадга мувофик йўналтирилганлик тавсифига эга бўлади. Демак, самарадорликнинг таърифи турли таърифларда қўйидагичадир:

Самарадорлик мазмунини таърифлашда уч: классик, неоклассик ёки маржинал ва неоинституционал йўналиш намоёндаларининг фикрлари фаркланади. Унга умумий тарзда таъриф берадиган бўлсак, самарадорлик — бу тўғри мақсад қўйиб, уни амалга ошириш учун ресурслар сарфлаш орқали ижобий натижага эришишдир [2].

Самардор –бу кенг маънода "юқори даражадаги самара ёки натижага эга" ва ишлаб чиқариш, харажатлар ва натижалар орасини таққословчи, мажбуриятни бажарилиши, мослашувчанлик, ривожланиш хусусиятларига эга параметрларни тавсифловчи тушунчани англатади.

Иқтисодиётни ривожлантириш ва такомиллаштириш шароитида олий таълим тизими ва тиббиёт сохалариничукур ислох қилиш учун ижтимоий инфратузилма самарадорлигини оширишнин ташкилий иқтисодий механизмларини ишлаб чиқишда маркетинг тадқиқотлари ва маркетинг дастурлари ишлаб чиқишни онда-сонда эмас, балки мунтазам равишда олиб бориш мақсадга мувофиқдир. Фақат шундай усул билангина ишда самарадорликни ошириш ва барқарорликка эришиш мумкин.Юқорида айтиб ўтганимиздек самарадорлик кўрсаткичини ўрганиш иқтисодиётимизни барча йўналишларида мухимдир.

Таққослаш ёки солиштириш. Шундай қилиб, бу тушунчалар ўртасидаги асосий фарқ микдорлар туридир. Агар самара(таъсир) мутлақ қиймат бўлса, у ҳолда самарадорлик нисбий кийматдир. Бу иктисодий назария учун жуда муҳим бўлиб, чуқур таҳлилсиз жараёнларнинг самарадорлигини аниклаш мумкин бўлмаган Самара аник ва расмий равишда ўлчаниши мумкин. Самарадорликни ўрнатиш учун меҳнат натижасини харажатларга бўлиш керак. Самара(таъсир) ижобий бўлгани салбий ҳам бўлиши мумкин. Самарадорлик нол ёки ижобий бўлади. Акс ҳолда, биз самаранинг йўклиги кузатамиз.

"Салбий самарадорлик" ибораси "салбий рентабеллик" атамасидан нотўғри фойдаланиш бўлиб, иккинчи вариант иктисодий вазиятни бахолаш учун афзалрокдир.

Ижтимоий самарадорлик — бу хўжалик фаолиятининг натижаларини жамиятнинг мақсади ва эҳтиёжларига, унинг аъзолари манфаатларига мос келишини англатади. Самарадорликка иқтисодиётни қамровига кўра ёндашсак, миллий иктисодиёт (макро-микёс), локал (регионлар) даражада, ҳудудий (вилоятлар), микромикёсдаги (корхона, фирма) самарадорлик сифатида қараш мумкин. Иқтисодий самарадорлик эса энг аввало, ишлаб чиқариш, тақсимлаш, айирбошлаш ва истеъмол самарадорлиги сифатида қаралади. Бу категориянинг мазмуни кўрсатиб турибдики, у эришилган натижа билан сарфланган ресурсларни таққослашга қаратилган. Бу жиҳатдан барча назарияларнинг мазмуни умумий, лекин улар мақсад қўйиш, эришилган натижаларни иқтисодий кўрсаткичларда ифодалаши билан фарқ қиладилар.

Самарадорлик кўрсаткичлари рейтинг тизимига асосланган бўлиб, ўз таркибига куйидаги асосий кўрсаткичларни олган: бир ўкитувчига тўғри келувчи илмий ишлар ҳажми; олий таълим муассасалари томонидан турли манбалардан олинган маблағлар (бир ўкитувчига тўғри келувчи маблағлар ҳажми); бир талабага тўғри келувчи ўкув комплекси майдони; талабалар томонидан ихтисослик фанлари бўйича олинган ўртача баллар микдори; хорижий мутахассислар ва талабаларни жалб этиш даражаси.[3]

Амалда иктисодий самарадорлик формуласини кўллаш кийин, чунки уни хисоблаш учун микдорий ифодалш кийин. Бу иктисодий фаолиятнинг хилма-хиллиги билан боғлик бўлиб, у микдор жихатдан караганда сифат жихатидан ифодалаш осонрокдир.

Соғликни сақлаш сохасида эса самарадорликнинг ахамияти каттадир.Соғликни сақлаш тизими, унинг хизматлари ва алохида чора-тадбирларининг самарадорлиги ҳар бири тиббий фаолият жараёнининг муайян жиҳатини тавсифловчи кўрсаткичлар мажмуи билан ўлчанади. Соғлиқни сақлаш тизимининг самарадорлигини аниқ белгилаб бўлмайди. Соғлиқни сақлашга нисбатан самарадорликнинг уч тури мавжуд: ижтимоий; тиббий; ва иқтисодий.

Тиббий самарадорлик-бу тиббий натижага эришиш даражаси бўлиб ҳисобланади. Муайян беморга нисбатан тиббий самарадорликни олиб қарасак у беморнин соғликни тиклаш ёки яхшилаш, унин саломатлигига йўналтирилган алоҳида органлар ва тизимларнинг йўқолган функцияларини тиклаш. Соғлиқни сақлаш муассасалари ва умуман саноат даражасида тиббий самарадорлик турли хил кўрсаткичлар билан ўлчанади: даволанган беморларнинг нисбати, касалликнинг сурункали шаклига ўтиш ҳолатларининг пасайиши ва аҳолининг касалланиш даражасининг пасайиши.

Ижтимоий самарадорлик-ижтимоий натижага эришиш даражасидир. Муайян беморга нисбатан қараганда уларнинг ишга қайтиши ва жамиятда фаол ҳаёт кечириши, тиббий ёрдамдан қониқиши назарда тутиш мумкиндир. Ба даража тармоқлар даражасида аҳолининг ўртача умр кўриш даражасини ошириш, ўлим ва ногиронликни кўрсаткичларини камайтириш, жамиятни умумий тиббий хизмат кўрсатиш тизими бўлган талабини қондиришдир.

Иқтисодий самарадорлик-олинган натижалар ва сарфланган харажатлар нисбати. Иқтисодий самарадорликни ҳисоблаш мавжуд ресурслардан энг тежамли фойдаланишни қидириш билан боғлиқ. Бу кўрсаткич соғлиқни сақлаш тизимининг бутун фаолияти, унинг алоҳида бўлинмалари ва тузилмалари, шунингдек, аҳоли саломатлигини муҳофаза қилиш чора-тадбирларининг иқтисодий асосланишини баҳолашда зарур [4].

Самарадорлик хисоблаш усуллари:

Иқтисодий самарадорлик формуласи иқтисодий самарани шу самаранинг таннархига бўлиш йўли билан ҳисобланади. Иқтисодий самарадорлик формуласи қуйидагича кўринишда:

$$C_{\text{икт}} = \text{И}C_{\text{K}} / X$$

Бу ерда,

С икт- Иктисодий самарадорлик кўрсаткичи

ИС_к - иқтисодий самаранинг қиймати,

Х-тиббий хизматларни амалга ошириш харажатлари.

Тиббий самарадорлик қўйидагича аниқланади:

$$C_{\text{TM}} = N_{\text{TM}, \text{Hat}} / N_{6/x}$$

Бу ерда, $C_{\text{тиб}}$ -Тиббий самарадорлик кўрсаткичи $N_{\text{тиб.на}}$ -Тиббий натижаларга эришилган холатлар сони

N_{б/х}-Бахоланувчи холатлар сони

Ижимоий самарадорлик қўйидагича аниқланади:

$$C_{\text{ижт}} = N_{\text{миж-тиб.нат.кон}} / N_{\text{б/x}}$$

Бу ерда, Сижт-Ижтимоий самарадорлик кўрсаткичи

 $N_{\text{тиб.на}}$ -Мижозларнинг тиббий хизматларга бўлган қондирилиш холатлар сони

N_{б/х}-Бахоланувчи холатлар сони

Олинган ишлаш кўрсаткичларини баҳолашда қуйидаги мезонлардан келиб чиқишингиз мумкин:

- 1) соғлиқнисақлашходимлариинтилишикеракбўлган эталон (С = 1) ваиқтисодийсамарадорлик (С>1) ҳолатида);
- 2) тиббиймуассаса, бўлимёкибутунминтақаучунўртачакўрсаткич;
- 3) ушбукўрсаткичнингдинамикасимуайяншифокорда, бўлимда, тиббий-профилактика муассасасида [5].

Юқоридагиларга асосланиб қуйидаги хулосаларни чиқаришимиз мумкин:

Самарадорлик нисбий киймат булиб, самара микдорий хисобланади.

Хисоблаш усули. Самара жорий холат ва асл холатни таққослаш йўли билан, самарадорлик эса натижани таннархга бўлиш йўли билан ўлчанади. Расмий ифода. Таъсир ижобий ёки салбий бўлиши мумкин ва самарадорлик ижобий ёки нол бўлиши мумкин. Ахамияти. Муассаса, ташкилот, корхона узок муддатли ишлаши учун унин самарадорлиги мухим ахамиятга эга, самара эса муаммоларни зудлик билан хал килиш учун зарур бўлган. Юкорида келтирилган хисобланган кўрсаткичлар ижобий зонада бўлсагина самарадорлик мавжуд бўлади. Самарадорликнинг ошиши муассаса ўз ресурсларидан янада самарали фойдаланади ва улар юкори даромад беради. Самарадорликнинг пасайиши муассаса (ташкилот, хусусий муассаса) бизнесининг ёмонлашуви, унинг рентабеллигини, молиявий барқарорлигини камайтириш ва банкротлик хавфи эхтимоли ошишини кўрсатади.

Барча тармоқлардан мустасно соғлиқни сақлаш тизими самарадорлиги мезонларининг мухим хусусияти шундан иборатки, уни уч жихатда : ижтимоий, тиббий ва иқтисодий жихатдан бахолашимзиз керак бўлади. Шу билан бир фаторда , соғликни сақлаш жарёнида бирор бир муайян тиббий технологияни танлашда ижтимоий ва тиббий самарадорлик жуда мухим ро ўйнайди. Энг қулай ва мақбул молиялаштириш вариантларини танлаш учун зарур бўлган иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари иқтисодиётимизда шу

йўналишга чекланган молиявий ресурслар шароитида муайян фаолиятни биринчи ўринга қўйишга ёрдам беради.

Соғлиқни сақлаш тизимларининг турли даражадаги самарадорлигини қиёсий баҳолаш методикаси тиббий ёрдам самарадорлигини тавсифловчи миқдорий кўрсаткичларни ҳисоблаб, муассасалар ва алоҳида ҳудудлар даражасидаги иш натижаларини акс еттириш имконини беради.

Шундай қилиб, самарадорлик минимал молиявий харажатлар билан максимал ижтимоий ва тиббий самара га эришиш нуқтаи назаридан кўриб чиқилади. Умуман олганда, у соғлиқни сақлаш менежерларининг харажатларни сифатга айлантириш ҳаракатларини акс эттиради.Мақсадимиз, тез кам сараф харажат билан юқори натижага эришишдир.

Шу билан бирга, маълумотларни тизимлаштириш туфайли йиллик статистик хисоботлар, бошкарув ва бухгалтерия хисоботларининг кенг маълумотлар базасидан самарали фойдаланиш ва шу асосда бутун соғликни саклаш тизими ишида салбий тенденцияларни тезда аниклаш, уни такомиллаштириш резервларини излаб топиш мумкин. Бу еса ушбу самарадорликни тахлил килиш учун тиббий ёрдамнинг тиббий-иктисодий стандартлари асосида соғликни саклаш тизими самарадорлигини автоматлаштирилган ахборот тизимларидан фойдаланган холда бахолаш методикасини ишлаб чикишни талаб этади.

Автоматлаштирилган ахборот тизими ёрдамида ижтимоий, тиббий ва иқтисодий самарадорлик кўрсаткичларини қиёсий бахолаш тактик ва стратегик характердаги самарали бошқарув қарорларини қабул қилиш учун асос бўлиб хизмат қилади: тиббий хизматлар бозорида меҳнат ва моддий ресурслар, бюджет харажатлари, иш фаолиятидан фойдаланиш самарадорлиги билан боғлиқ. Тиббиёт муассасалари тизимида ягона кўрсаткичлардан фойдаланиш ва уларни меъёрий қийматлар (стандартлар) билан таққослаш имконияти соғлиқни сақлаш тизимининг самарадорлигини турли даражаларда, жумладан, алоҳида муассасалар даражасиданазоат қилиш имконини беради, бу еса бошқарув ҳаракатларини тез ва оқилона амалга ошириш имконини беради.

Адабиётлар рўйхати:

1. Тожибоева Д. - ТМИ, профессор, и.ф.н. САМАРАДОРЛИК ВА УНГА НАЗАРИЙ ЖИХАТДАН КЛАССИК ВА НЕОКЛАССИК ЁНДАШУВ. "Халқаро молия ва ҳисоб" илмий электрон журнали. № 5, октябрь, 2017 йил

- 3. Оценка эффективности деятельности медицинских организаций / под ред. проф. А.И. Вялкова. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. 112 с.
- 4. Шамшурина Н.Г. Показатели социально-экономической эффективности в здравоохранении. М.: МЦФЭР, 2005. 318 с.
- 5. https://www.google.com/ понятия эффект и эффективность/

^{2.} Махмудов А.А., ТДИУ мустақил тадқиқотчиси. Олий таълим муассасаларида молиявий ресурсларни бошқариш тизимидаги мавжуд муаммолар/Миллий товарлар рақобатбардошлигини оширишда замонавий маркетинг концепцияларидан фойдаланиш. Республика илмий-амалийанжуманиилмиймақолаватезисларитўплами (2018 йил, 27 ноябрь). —Т.: Фан ватехнологиялар, 2018 й. — 104 б.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

Гули Исламовна ШАЙХОВА Нилуфар Кудратовна АСКАРОВА Дурдона Журакуловна РАХИМОВА

Кафедра « Гигиена детей, подростков и гигиена питания» Ташкентской Медицинской Академии Ташкент. Узбекистан. Кафедра « Социальная медицина, общая гигиена с экологией» Самаркандского Государственного медицинского института. Самарканд, Узбекистан.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗАКАЛИВАНИЯ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.

For citation: G.I. Shaykhova, N. Q. Asqarova, D. J. Rakhimova, Hygienic Bases Of Hardening Frequency Diseasing, Children Of Preschool Age, Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 312-318



http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-2-52

АННОТАЦИЯ

Заболеваемость детей дошкольного возраста остается высокой, несмотря на успехи медицины. В структуре профилактической заболеваемости преобладают (Земляникина-Огнева М., 2008.). Хорошо известно, что лучшим средством профилактики простудных заболеваний служит закаливание. Этому посвящена обширная литература (, Егоров M 2003. Левчук Л.В. 2006. Кудрявцев B.T., Б.Б. др.) отличающаясямножествомпротиворечивых рекомендаций. Поэтому выбор адекватных методов закаливания должен базироваться всестороннем изучении морфофункционального развития детей.

Ключевые слова: часто болеющие дети, закаливание, принципы закаливания, оздоровительные процедуры

Гули Исламовна ШАЙХОВА Нилуфар Кудратовна АСКАРОВАДурдона Журакуловна РАХИМОВА

Тошкент Тиббиёт Академияси « Болалар, ўсмирлар ва овқатланиш гигиенаси»кафедраси Тошкент, Ўзбекистон Самарқанд Тиббиёт Институти " Ижтимоий саломатлик ва умумий гигиена"кафедраси, Самарқанд, Ўзбекистон

МАКТАБГАЧА ЁШДАГИ ТЕЗ-ТЕЗ КАСАЛЛАНУВЧИ БОЛАЛАРДА ЧИНИКТИРИШНИНГ ГИГИЕНИК АСОСЛАРИ

АННОТАЦИЯ

Профилактик тиббиётдаги мувоффакиятларга карамасдан, мактабгача бўлган болалар ўртасида касалланиш юкорилиги сақланиб колмокда. Касалланишлар тизимида ЎРИ лар етакчи ўринни эгаллаб турибди (Земляникина-Огнева М.,Если ребенок часто болеет. Лечение, профилактика, питание, закаливание, гимнастика; Центрполиграф - Москва, 2008. - 128 с.).Маълумки, шамоллаш касалликларини олдини олишнинг энг яхши воситаси бу чиниктиришдир. Бунга бағишланган, бир-бирига қарама-қарши тавсиялари билан фарк килувчи жуда кўп адабиётлар мавжуд;(Методологические и организационные подходы к формированию здоровье сберегающей среды в системе дошкольного образования. − Кемерово: Кузбассвузиздат. − 2002. − 270с., Кудрявцев В.Т., Егоров Б.Б. «Ослабленный ребенок: воспитание и развитие». − М.: ИДОСВ РАО, 2003. Левчук Л.В. Оздоровительноразвивающая работа с дошкольниками./ Управление ДОУ. − 2006.—№1.—С.107-111.). Шунинг учунболаларнинг морфофункционал ривожланишини ҳар томонлама ўрганишга асосланган, чиниктиришнинг адекват методларини ишлаб чикиш керак.

Калит сўзлар: тез-тез касалланувчи болалар, чиниқтириш, чиниқтириш принциплари, соғломлаштирувчи муолажалар.

Guli Islamovna SHAYKHOVA Nilufar Qudratovna ASQAROVA Durdona Juraqulovna RAKHIMOVA

Department "Hygiene of children, adolescents and food hygiene"Tashkent Medical Academy Tashkent, Uzbekistan Samarkand Sate Medical Institute Department of Health care general hygiene and ecology Samarkand, Uzbekistan

HYGIENIC BASES OF HARDENING FREQUENCY DISEASING CHILDREN OF PRESCHOOL AGE.

ANNOTATION:

The incidence of preschool children remains high, despite the success of preventive medicine. ARVI prevails in the structure of morbidity (Zemlyanikina-Ogneva M., If the child is often sick. Treatment, prevention, nutrition, hardening, gymnastics; Centerpolygraph - Moscow, 2008. - 128 p.). It is well known that hardening is the best way to prevent colds. Extensive literature is devoted to this (Methodological and organizational approaches to the formation of a health-saving environment in the system of preschool education. - Kemerovo: Kuzbassvuzizdat. - 2002. - 270s., Kudryavtsev V.T., Egorov B.B. "Weakened child: education and development." - M.: IDOSW RAO, 2003. Levchuk L.V. Improving and developing work with preschoolers. / Office of DOW. - 2006. - №1. - C.107-111.), Characterized by many conflicting recommendations. Therefore, the choice of adequate hardening methods should be based on a comprehensive study of the morphofunctional development of children.

Keywords: often sick children, hardening, hardening principles, wellness procedures

Возраст 5-7лет характеризуется сложными морфо- функциональными перестройками на уровне различных систем и выделяется многими авторами как один из критических этапов развития (Голубева Л. Г., Прилепина И. А. 2007, Бурцев H2013.)

Одной из физиологических особенностей критических периодов является высокая чувствительность к слабым внешним воздействиям (Корепанова Г.Д. 2000.) к которым относят и закаливание. По данным гигиенических исследований летный возраст отличается повышенной чувствительностью к действию факторов внешней среды, что обусловливает наличие большей распространенности в этом возрасте функциональных отклонений в соматическом и нервно-психическом здоровье (37).

После рождения человек попадает в совершенно новую среду и от приспособления к новым условиям во многом будет зависеть его развитие и здоровье, находящиеся в прямой зависимости от окружающей среды. Внешняя среда оказывает постоянное и непосредственное воздействие на организм человека.

К основным внешним факторам, оказывающим воздействие на физиологические реакции организма, относятся естественные силы природы: воздух, вода, солнечная радиация, почва и др. Эти факторы могут сыграть как положительную, так и отрицательную роль в жизни ребенка, способствовать укреплению или ослаблению здоровья часто болеющих детей дошкольного возраста.

Улучшение и облегчение адаптации организма обеспечивает закаливание. Закаливание – это система мероприятий, повышающих сопротивляемость и устойчивость организма к вредным воздействиям внешней среды, температурным колебаниям и другим метеорологическим изменениям. Закаливание является составной частью физического воспитания дитей и подростков. Закаливание влияет на деятельность нервной и эндокринной систем, что отражает на регуляции всех физиологических процессов. Начальные стадии закаливания сопровождаются усилением деятельности гипофиза, надпочечников и щитовидной железы. По мере приспособления организма напряжение эндокринной системы снижается (18).

Закаленный организм меньше восприимчив к заболеваниям, особенно к простудным; воспалительным процессам верхних дыхательных путей, гриппу, ангинам, воспалению легких, к детским инфекционным заболеваниям (18).

Закаленный ребенок меньше болеет или легче переносит болезнь. Закаливание помогает воспитанию сильного, твердого характера, развивает волю, умение преодолевать трудности, быть выносливыми и смелыми(8,9).

Терморегуляция и ее основные механизмы. Постоянная температура тела поддерживается химической и физической регуляцией. Регуляция связана с интенсивностью обмена веществ, при котором уменьшается или увеличивается образование тепла в организме. В этом процессе принимают участие все органы, но значительные изменения теплообразования связаны с работой мышц. Теплообразование в мышцах по сравнению с величиной в состоянии покоя увеличивается на 50-80% при небольшой двигательной активности и на 400-500% при тяжелой мышечной работе (10,11).

Физическая терморегуляция обеспечивает отдачу тепла телом в окружающую среду путем теплоизлучения, теплопроведения (контакт тела с предметом), испарения воды с поверхности кожи и при дыхании. Теплорегуляция осуществляется рефлекторно. В коже, гипоталамусе, ретикулярной формации и спинном мозге расположены температурные рецепторы, воспринимающие холод и тепло; в гипоталамусе - центры, регулирующие химическую и физическую терморегуляцию. На действие холода организм реагирует сужением кровеносных сосудов и уменьшением поверхности кожи, вследствие чего тепло задерживается в организме. Одновременно увеличивается выработка тепла. При повышении температуры окружающей среды сосуды кожи расширяются, теплая кровь возбуждает центры теплоотдачи, вследствие увеличивается выделение пота и количество крови и отдача тепла повышается. Помимо нервной существуют циркулирующей В этом процессе принимают участие гуморальные механизмы терморегуляции. щитовидная железа и надпочечники. Гормоны щитовидной железы при охлаждении стимулируют обмен веществ, что приводит к увеличению теплообразования. Адреналин (гормон надпочечников) вызывает сужение сосудов и стимулирует процессы теплообразования в мышцах и тканях. У детей потеря тепла больше, чем у взрослых в силу следующих особенностей: поверхность тела ребенка на 1 кг его веса почти в два раза больше, чем у взрослого (у ребенка 0,069 кв.м., у взрослого 0,025 кв.м.) кожа ребенка очень тонкая, сосуды кожи, нервы и мышцы их стенок недостаточно развиты.

Количество тепла, которое продуцируется на 1 кв.м поверхности тела у детей также меньше, чем у взрослых

С возрастом происходит совершенствование терморегулирующих функций, развивается наряду с имеющейся уже реакцией расширения сосудов реакция сужения их. Полное совершенствование функций наступает к 10-12 годам, чему во многом способствует закаливание (12,15).

Сущность закаливания заключается в тренировке терморегулирующих механизмов изменяющимися температурными воздействиями. Неограниченными средствами закаливания являются солнце, воздух и вода. Закаливание представляет собой тренировку, совершенствование процессов химической и физической терморегуляции. Закаливание может быть успешным только при соблюдении определенных принципов и правильной методики и его проведения.

Принципы закаливания. Решающее значение для положительных закаливающих процедур имеет соблюдение определенных принципов (18).

- **1.** Все первые процедуры должны быть строго дозированы по силе и длительности и не вызывать большие функциональные сдвиги в организме, к которым организм еще не приспособлен. По мере привыкания можно осторожно повышать дозировку. Наиболее благоприятный сезон для начала закаливания летнее время года.
- **2.** Систематичность. Важно закаливающие процедуры проводить постоянно, без перерыва. Это способствует закреплению уже выработанных положительных сдвигов. К сожалению, эффект закаливания разрушается очень быстро, если его не закреплять и после перерыва приходится начинать опять все с малых доз.
- 3. Комплексность. Результата от закаливающих процедур можно добиться, если они проводятся все в комплексе.

Часто болеющие дети должны быть много на воздухе, играть в подвижные игры, заниматься физической работой, не кутаться. Закаливание будет более энергичным, если сочетать воздушные солнечные и водные процедуры, а в летнее время рекомендовано купание в открытых водоемах.

4. Учет индивидуальных особенностей часто болеющих детей. Прежде, чем начать систематическое закаливание, необходимо посоветоваться с врачом в выборе процедуры и методике ее проведения.

Bcex детей при выборе закаливания можно разделить по состоянию их здоровья на три группы (18).

Первая группа — разрешается полный комплекс закаливающих процедур практически здоровым детям и подросткам.

Вторая группа - ограничение закаливания. К этой группе относятся дети, только что переболевшие или предрасположенные к частым заболеваниям.

Третья группа — эту группу составляют дети, имеющие повышенную температуру, острые и хронические воспалительные процессы, пороки сердца. Этим детям противопоказаны закаливающие процедуры в условиях массового применения, Но это не значит, что этих детей не надо закаливать. Им рекомендуется более мягкие воздействия. Например, душ заменить обтиранием, солнечные ванны - воздушными, сократить время процедуры и т.п.

У всех групп детей усиливает эффект закаливания сознательное и заинтересованное отношение их к здоровью желание быть сильными, крепкими, выносливыми. Большую роль в развитии и поддержании интереса к закаливанию играют родители, педагоги, воспитатели. В летнее время на детский сад возлагается обязанность проводить массовые оздоровительные мероприятия.

Закаливание воздухом. Воздух, как в помещении, так и в атмосфере находится в постоянном движении. Порывы ветра забирают то большее, то меньшее количество тепла и влаги с поверхности кожи, что, в свою очередь, вызывает попеременное сужение и расширение кожных сосудов. В этом и заключается тренировка терморегуляционных механизмов на изменения температуры и, в частности, сосудодвигательных центров, под влиянием воздушных ванн. В результате систематического пребывания на воздухе

вырабатывается способность быстро, экономно и целесообразно приспосабливать кровенаполнение кожных покровов в зависимости от требующейся интенсивности теплоотдачи (16,18).

Приучать часто болеющего ребенка к воздуху надо с раннего детства. Дети должны ходить в облегченной одежде в зимнее время дома, а в летнее время вне его. Утреннюю зарядку проводить в майке, трусах и тапочках. Очень полезна ходьба босиком, но приучать к этому надо постепенно. В зимнее время помещение необходимо проветривать не менее 3-4 раз в день, в теплое время года окна и форточки должны быть открыты постоянно. Специальные воздушные ванны надо начинать в комфортных условиях при температуре не ниже 20-24 градуса по Цельсию, постепенно понижая до 15-14 градусов по Цельсию. В летнее время дети должны целый день находиться на свежем воздухе. В холодное зимнее и осеннее время, в пасмурную погоду дети должны пребывать на воздухе не менее 2-3 часов. Пребывание на воздухе желательно сочетать с подвижными и спортивными играми, что делает закаливание более энергичным. Закаливание воздухом является более мягким фактором и разрешается детям всех групп здоровья (17).

Советский педиатр акад. Г.Н.Сперанский писал, что день, проведенный ребенком без прогулки, потерян для его здоровья.

Закаливание водой. Вода оказывает подобное воздуху физиологическое воздействие на организм, является более мощным закаливающим средством. Обладая большой теплопроводностью, она отнимает от тела больше тепла, чем воздух. Закалять водными процедурами можно только здоровых детей. Закаливание водой включает в себя следующие процедуры: кожные ванны, умывания, обтирания, обливания, душ и купания. Систематическое обмывание ног прохладной водой (для детей дошкольного возраста 25-20 градусов по Цельсию, снижая до 15 градусов) способствует предупреждению заболеваний Проведенные исследования показали, что через минуту дыхательных путей. погружения НОГ В холодную воду снижается температура слизистой Кратковременные водные процедуры хорошо влияют на детей, на их мышечную, нервную и сосудистую системы, на обмен веществ и настроение, снимается вялость, улучшаются аппетит и сон (22,23,24).

Обтирания следует проводить круглый год, лучше после ночного сна. Для обтирания можно использовать кусок фланели, рукавичку из махровой тканиили конец чистого полотенца, намоченных и затем хорошо выжатых. Производят обтирание в следующем порядке: сначала руки, затем ноги, грудь, живот и спину. После обтирания необходимо хорошо растереть кожу сухим полотенцем. Начальная температура воды 34 -35 градусов по Цельсию. Через 3-4 дня температуру воды можно понижать на 1 градус и довести до 16-18 градусов по Цельсию для детей дошкольного возраста. Общее обливание и душ являются более мощными закаливающими процедурами, попадая сразу на все тело. Начинать надо с 35-36 градусов по Цельсию,через 2-3 дня снижать на 1 градус по Цельсию и доводить до 18 градусов по Цельсию. Длительность обливания или душа — не более 1-2 минут (35,36).

Купание в открытых водоемах является еще более сильным водным средством закаливания. При купании одновременно воздействует свет, воздух, вода и движения, активизируя физиологические механизмы всех систем организма. Продолжительность первых купаний 3-5 минут, постепенно увеличивая время до 20 минут. Температура воздуха при купании должна быть не ниже 24-25 градусов по Цельсию, температура воды для дошкольного возраста 25-27 градусов Цельсия. Лучшее время для купания — вторая половина дня, после 16 часов, так как вода хорошо прогревается. Нельзя купаться натощак, а также не раньше, чем через 1-1,5 часа после еды (25,26,27).

Морские купания особенно полезны, так как к температурным и механическим раздражениям прибавляются и химические, благотворно действующие на организм. Купаться можно после солнечных ванн, предварительно остынув в тени. При выборе места для купания надо обратит внимание на дно водоема, (глубина не должна превышать 50-60 см), огородить канатом место купания и пляж, вода должна быть проточной. Нельзя

купаться ниже сточных вод, вблизи скотных ферм,больниц.В воде дети не должны прыгать, без необходимости звать на помощь, толкаться, нырять в неизвестном месте, заходить дальше указанного места. На одного взрослого в воде, умеющего плавать, и одного воспитателя на берегу разрешается группа детей в 6-8 человек (29,32,33).

Закаливание солнцем. Солнечные ванны – это сильно действующий фактор и неумелое пользование им может нанести существенный вред здоровью. Пребывание на солнце с непокрытой головой может вызвать солнечный удар или перегревание. В результате появляется головокружение, слабость, бессонница, потеря повышенная раздражительность, заболевания глаз и солнечные ожоги. Принимать солнечные ванны можно только с разрешения врача. Загорать можно не раньше, чем через 1,5-2 часа после еды. Начинать надо с 4-5 минут, ежедневно увеличивая время пребывания на солнце на 1 минуту. Для детей дошкольного возраста можно пребывание довести до 30 минут. Во время приема солнечных ванн необходимо глаза защищать очками с темными стеклами. После солнечных ванн хорошо провести обтирание, обливание или искупаться с соблюдением всех гигиенических правил (30,34).

Таким образом закаливание является составной частью физического воспитания детей и подростков, направленное на тренировку защитных сил организма, повышение его устойчивости к воздействию факторов внешней среды, обеспечивает хорошее настроение и мотивацию детей к выполнению закаливающих процедур не только в детском учреждении, но и дома.

Литературы:

- 1. Агаджанова С. Н. Закаливание организма дошкольника; Детство-Пресс Москва, 2011.
- 2. Белопольский Ю. А. Массаж, гимнастика и закаливание с мамой. От рождения до года; Эксмо-Москва, 2010.
- 3. Буров М. Закаляйся, как сталь. Правильное закаливание и моржевание; Феникс-Москва, 2006.
- 4. Бурцев Николай Правильное закаливание детей от рождения до школы; Феникс-Москва, 2013.
- 5. Голубева Л. Г., Прилепина И. А. Закаливание дошкольника; Просвещение Москва, 2007.
- 6. Земляникина-Огнева Марина. Если ребенок часто болеет. Лечение, профилактика, питание, закаливание, гимнастика; Центрполиграф Москва, 2008.-128с.
- 7. Мазнев Н. И. Все о здоровье ребенка. Оздоровление, закаливание лечение; Рипол Классик Москва, 2007.
- 8. Баранова С.В. Укрепление организма / С.В.Баранова. М.: ЦПФС «Единение», 2007. 164 с.
- 9. Голубева Л.Г. Закаливание малыша. Пособие для родителей / Л.Г. Голубева, И.А. Прилепина; под ред. В.А. Доскина. М.: Просвещение, 2007. 30 с. 10.Александрова Е.Ю. Оздоровительная работа в дошкольных образовательных

Учреждениях по программе «Остров здоровья»Волгоград: Учитель, 2012 -98c

- 11. Капранова Е. Как закалялась сталь: укрепляем здоровье с самых первых дней / Е. Капранова // Мама и малыш. 2004. №05. С.22.
- 12. Праздников В.П. Закаливание детей дошкольного возраста
- / В.П.Праздников. Л.: Медицина, 1989. 128 с.
- 13. Савельева Н.Ю. Организация оздоровительной работы в дошкольных образовательных учреждениях / Н.Ю.Савельева. Ростов н.Д: Феникс, 2005. 464 с.
- 14. Степаненкова Э.Я. Физическое воспитание в детском саду. Программа и методические рекомендации / Э.Я. Степаненкова. М.: Мозаика-Синтез, 2006. 96 с
- 15. Зуйкова М.Б. Режим путь к здоровью. / Управление ДОУ. 2006. №1. С.60-71.
- 16. Корепанова Г.Д. Организационные основы формирования здорового образа жизни в

- условиях ДОУ [Текст]. /Педагогический вестник. 2000. №9. –С.59-61.
- 17. Кудрявцев В.Т., Егоров Б.Б. «Ослабленный ребенок: воспитание и развитие». М.: ИДОСВ РАО, 2003
- 18. Кучма А.А. Гигиена детей и подростков. / Учебник. М.2010. С.110-120.
- 19. Левчук Л.В. Оздоровительно-развивающая работа с дошкольниками [Текст]. / Управление ДОУ. -2006. -№1. -C.107-111.
- 20. Лукина Л.И. Путь к здоровью ребенка лежит через семью. / Управление ДОУ. -2006. -№7. -C.84-95.
- 21. Методологические и организационные подходы к формированию здоровье сберегающей среды в системе дошкольного образования. Кемерово: Кузбасс вуз издат. 2002. 270с.
- 22. Николаева Л. Остеопатическая гимнастика.. /Обруч. 2007. №1. С. 40-43
- 23. Организация воспитательной и оздоровительной работы в ДОУ М.: ТЦ Сфера, 2006.
- 24. Л.Г.Голубева И.А. Прилепина Закаливание дошкольника под редакцией В.А. Доскина Москва Просвещение 2007.
- 25. Л.П.Банникова Программа Оздоровления детей в ДОУ методическое пособие Москва 2008.
- 26. Ирина Киркина Здоровье Стиль жизни Современные оздоровительные процедуры в детском саду. Образовательные проекты; М: НИИ школьных технологий, 2008.
- 27. Апарин В., Крылов В. О пользе хождения босиком // Наука и жизнь. -2001. -№3 с.40- 43
- 28. Артюхов Ю.А. Как закалить свой организм. Минск: Харвест, 1999. 224с.
- 29. Белопольский Ю.В., Оленич В.Б. Педиатрия. М.: Эксмо, 2008. 512 с.
- 30. Воронцова И.М., Беленький Л.А. Закаливание детей с применением интенсивных методов. Метод. рекомендации. С.-Петербург: Медицина, 2003. 324с.
- 31. Колгушкин А.Н., Короткова Л.И. Лекарства от простуды // Физкультура и спорт. -2001. -№ 2. C.95-168.
- 32. Концепция физического образования детей и подростков// Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, 2003 №1. С. 5-10.
- 33. Малахов Г.П. Закаливание и водолечение. М.: Сталкер, 2007. 105с.
- 34. Методические рекомендации по закаливанию детей в дошкольных учреждениях. M.,1999. 45c.
- 35. Онучин Н.А. Закаливание. Массаж. Гимнастика / Н.А. Онучин. М.: АСТ, 2005. 158 с.
- 36. Праздников В.П. Закаливание детей дошкольного возраста М.: Медицина, 2002. 220с.
- 37. Трешутин В.А., Щепин В.О. Региональная система мониторинга здоровья населения и эффективность здравоохранения / Под ред. академика РАМН О.П. Щепина. М.,2001. 256с.
- 38. Шайхова Г.И., Хусанова Н.Ф. Гигиеническая оценка функциональной готовности дошкольников к систематическому обучению. // Методические новости. Белоруссия, 2019, №6.-С71-74.
- 39.Шайхова Г.И., Сайдалиев С.С., Хусанова Н.Ф. Состояние здоровья детей подготовительных групп детских дошкольных учреждений г.Ташкента // -Санкт-Петербург, 2012. С.97-101.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

Гулчехра Асадовна САБИРОВА

Научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профессиональных заболеваний МЗ РУз, Ташкент. Узбекистан.

ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕЧЕНИ И ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ У РАБОЧИХ НЕФТЕГАЗОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТОКСИКО-ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

For citation:G. A. Sabirova, Liver and hepatobiliary system diseases in oil and gas industry workers under the influence of toxic and chemical substances, Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 319-324



http:// dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-2-53

АННОТАЦИЯ

Изучение состояния здоровья и биохимических показателей крови рабочих нефтегазодобывающей отрасли, имеющих контакт с химическими и физическими факторами производственной среды, выявило начальные признаки нарушения функций органов пищеварения. Наиболее ранними биохимическими нарушениями в организме лиц, работающих в условиях воздействия химических и физических факторов, определено изменения содержания молочной, пировиноградной кислоты, мочевины в сыворотке крови, а также нарушение активности ферментов АЛТ, АСТ, щелочной фосфатазы, ГДГ, МДГ, билирубина и его фракций, которые можно рекомендовать в качестве диагностики начальных признаков поражения печени.

Ключевые слова:состояние здоровья, кровь, химические вещества, биохимические показатели, АЛТ, АСТ, билирубин.

Gulchekhra Asadovna SABIROVA

Sanitation Research Institute, Hygiene and occupational diseases of the Ministry of Health of RUz, Tashkent. Uzbekistan

LIVER AND HEPATOBILIARY SYSTEM DISEASES IN OIL AND GAS INDUSTRY WORKERS UNDER THE INFLUENCE OF TOXIC AND CHEMICAL SUBSTANCES

ANNOTATION

The study of health and biochemical indicators of the blood of workers in the oil and gas industry, having contact with chemical and physical factors of the production environment,

has revealed initial signs of impaired digestive functions. The earliest biochemical disorders in the body of persons working under the influence of chemical and physical factors determined changes in the content of lactic, pyruvic acid, urea in blood serum, as well as impaired ALT, AST enzyme activity, alkaline phosphatase, GDG, MDG, bilirubin and its fractions, which can be recommended as a diagnosis of the initial signs of liver damage.

Key words: state of health, blood, chemicals, biochemical indicators, ALT, AST, bilirubin.

II.

Гулчехра Асадовна СОБИРОВА

Санитария илмий тадқиқот институти соғлиқни сақлаш вазирлигининг гигиена ва касбий касалликлари Тошкент. Ўзбекистон

НЕФТ ВА ГАЗ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ САНОАТИДА ИШЛОВЧИЛАРДА ТОКСИК КИМЁВИЙ МОДДАЛАР ТАЪСИРИДА ЖИГАР ВА ГЕПАТОБИЛИАР ТИЗИМИНИНГ КАСАЛЛИКЛАРИ

КИПУТОННЯ

Ишлаб чиқариш шароитининг химик ва физик омиллари таъсирида ишловчи Нефт ва газ сохаси хизматчиларининг саломатлик холати қоннинг биокимёвий кўрсаткичларини ўрганилганда ҳазм қилиш аъзолари фаолиятининг бошланғич ўзгаришлари аниқланди. Кимёвий ва физик омиллар таъсирида ишловчи хизматчиларда қоннинг биокимёвий кўрсаткичларининг бошланғич даражадаги ўзгаришлари, яъни сут, пироузум, мочевина кислоталари кўрсаткичлари, ҳамда АЛТ, АСТ ферментлари, ишқорий фосфатаза, ГДГ, МДГ, билирубин ва унинг фракциялари фаоллигининг ўзгариши, бу кўрсаткичларни аниқлаш жигардаги бошлангич даражадаги ўзгаришларни ташхислаш учун тавсия этилади.

Калит сўзлар: саломатлик ҳолати, қон, кимёвий моддалар, биокимёвий кўрсаткичлар, АЛТ, АСТ, билирубин.

Проблема, связанная с воздействием химических веществ на организм, является чрезвычайно важной из-за широкого использования этих веществ в различных отраслях промышленности и значительного контингента, работающих в контакте с ними [1]. Актуальность этой проблемы становится еще более очевидной в связи с тем, что химические вещества, образующие при нефтегазодобыче занимают одно из ведущих мест среди вредных веществ, загрязняющих окружающую среду. Кроме химических веществ на организм рабочих этой отрасли воздействует комплекс факторов, таких как шум, вибрация, неблагоприятные метеорологические условия, физическая динамическая нагрузка и др. Комплексное воздействие вредных производственных факторов усугубляет их отрицательное влияние на организм рабочих [2].

Сложность проблемы токсического поражения печени связано с трудностью диагностики начальных проявлений патологии у работников, контактирующих с химическими веществами производственной среды и требует поиска и разработки более эффективных методов профилактики и лечения [3].

Цель исследования: Оценить влияние комплекса химических и физических факторов на функциональное состояние печени у работников современных нефтехимических производств.

Исследование было выполнено в рамках грантового проекта АДСС-15.17.3.

Материалы и методы: Углубленный медицинский осмотр 435 работников нефтегазовой промышленности промысла «Гиссар» проводился в Центральной поликлинике №2 МСО, согласно приказа №200 МЗ РУз от 10.07.2012 года [4]. Большинство из них работали с нефтепродуктами в течение 5-10 и выше лет. Возраст всех обследованных лиц в среднем составил 21- 55 лет. Основная группа были лица мужского пола -389 (89,5%), остальные женского пола -46 (10,5%).

Это операторы, которые следят за ходом технологического процесса на установках, слесари по ремонту технологического оборудования, инженеры, мастера участков, электрогазосварщики, электрики, химики, подсобные рабочие и др.

Из всех обследованных у 164 человек выявлены начальные проявления поражения печени и нервной системы. Обследованные 164 работника составили основную группу, которые имели контакт с химическими и физическими факторами, а также лиц не имеющих непосредственного контакта с вредными химическими и физическими факторами — 21 человек (контрольная группа).

Изучение состояния здоровья рабочих проводилось по следующим показателям:

- 1. Изучение состояния здоровья методом опроса и объективных, инструментальных обследований.
- 2. Биохимические исследования крови проводились в клинико-биохимической лаборатории Центральной поликлиники №2 МСОи лаборатории медико-биологических исследований в гигиене научно-исследовательского института санитарии, гигиены и профессиональных заболеваний (некоторые показатели углеводно-энергетического, белкового и липидного обменов) [5].

Исследование состояния здоровья и биохимические показатели крови проводились после вахтовой работы.

Из биохимических показателей исследовали количество холестерина, билирубина, мочевины, глюкозы, пировиноградной, молочной кислот, гликогена и активности ферментов сукцинатдегидрогеназы (СДГ), глутаматдегидрогеназы (ГДГ), малатдегидрогеназы (МДГ) и аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ), щелочной фосфатазы [5,6].

Результаты исследования: Из всех обследованных 435 рабочих, у 164 лиц выявлены начальные формы изменения со стороны органов пищеварения и нарушения в биохимических показателях крови. У 164 обследованных выявлены начальные признаки патологического процесса. У этой группы рабочих начальные признаки хронической интоксикации нефти и нефтепродуктов в основном были обусловлены функциональными нарушениями печени, клинически проявляющимися в форме нерезкой гепатопатии. Изолированное поражение печени в виде токсического гепатита было установлено в 37,7% случаях на фоне астено-вегетативного синдрома. Хронический холецистит встречался у 152 рабочих (93%). У 79 рабочих (48%) было обнаружено дискинезия желчевыводящих путей (ДЖВП), а у 2,12% полип желчного пузыря от общего количества рабочих основной группы (164 рабочих). В структуру заболеваний желудочно-кишечного тракта у обследованных рабочих вошли гастроэзофагорефлюкс болезнь (ГЭРБ) у 7 (1,6%), эрозивный гастрит у 14 (3,2%) и язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки (ЯБДПК) у 10 (2,3%). Железодефицитная анемия была обнаружена у 27 рабочих (6,2%).

Поражение печени, у работающих в контакте с химическими веществами, проявляется в виде гепатобилиарного синдрома, характеризующегося наличием клинической картины гепатита с нарушения мифункциональной способности печени. Чаще всего признаки хронического поражения гепатобилиарной системы проявляютсяу рабочих с большим стажем работы (стаж10летиболее). В большинстве случаев для заболевания была характерна минимальная или средней степени активность процесса. Заболевание печени диагностировалось лишь благодаря выявлению отклонений некоторых биохимических показателей крови вовремя медицинского осмотра. Признаки поражения печени характеризуются диспептическими и болевыми синдромами. Болевой синдром был обусловлен дискинезией желчевы водящих путей. Дискинезия желчевы водящих путей наблюдалась даже в самых начальных стадиях воздействия вредных веществ, ведущими признаками стали симптомых олецистита.

Обследуемые предъявляли жалобы диспептического характера: тошнота, горечь во рту, подташнивание по утрам, изжога, отрыжка, боли или тяжесть в правом подреберье и эпигастральной области, вздутие живота, неустойчивый стул и запоры.

Объективно: язык влажный, иногда суховат, обложен бело-желтым налетом. Живот при пальпации мягкий безболезненный, чувствителен в правом подреберье. У некоторых рабочих выявлена болезненность в эпигастральной области.

Ультразвуковое исследование свидетельствует о диффузных изменениях в печени, чаще в виде жирового гепатоза и холецистита.

У большинства рабочих с вышеуказанными жалобами на УЗД: размеры печени не увеличены, а желчный пузырь увеличен. Стенки уплотнены и утолщены, содержимое застойное.

Были выполнены биохимические исследования: определяли активность ферментов АЛТ, АСТ, щелочной фосфатазы, билирубин общий и его фракции, холестерин, мочевина, общий белок, некоторые показатели углеводно-энергетического обмена.

По результатам проведенных анализов крови у 164 человек были выявлены нарушения биохимических показателей крови. Из них у 84 человек повышение общего билирубина $21,5\pm0,62$ мкмоль/л. Гипербилирубинемия отмечалась у работников со стажем более 16 лет. У 156 рабочих выявлены незначительное повышение АЛТ $0,83\pm0,06$ мкмоль/л, у 128 повышение АСТ $0,62\pm0,16$ мкмоль/л, снижение ферментов СДГ, ГДГ, МДГ является одним из начальных признаков токсического поражения печени, что свидетельствует о неблагоприятном воздействии продуктов производства на ее функциональное состояние. У 9 человек определены снижение уровня ферментов гидролаз от нормы. Повышение щелочной фосфатазы $1,22\pm0,03$ мкмоль/ч.л. у 90 обследованных. Нарушения белкового обмена в виде снижения содержания альбуминов, диспротеинемия, снижение общего белка $63,14\pm1,28$ г/л. Наблюдалась гиперхолестеринемия $7,48\pm0,20$ мкмоль/л.

Комплексное биохимическое обследование работников нефтехимической отрасли выявило значительные нарушения активности ферментов у обследованных с заболеваниями системы (неалкогольная жировая болезнь гепатобилиарной печени, желчевыводящих путей, хронический холецистит), частота изменений которых зависело от стажа работы на производстве. Для дифференциальной диагностики всем обследованным проводили анализ крови IFA HBsAg, IFA AntiHCV - на наличие в крови вируса гепатита В и С. Из всех обследованных только у 3 обнаружено положительная реакция IFA HBsAg и у 1 человек положительное IFA AntiHCV. На основании проведенного обследования рабочих выявлены патология печени с биохимическими изменениями показателей крови: повышение активности ферментов АЛТ, АСТ, щелочной фосфатазы, уровня билирубина, холестерина, выраженные изменения молочной кислоты и активности МДГ, ГДГ.

При исследовании функционального состояния печени установлено, что у 37,7% работников имелись отклонения биохимических показателей, формирующих три основных синдрома - цитолиза (повышение АЛТ, АСТ), холестаза (повышение ЩФ, общего холестерина, билирубина) (Табл. 1).

 Таблица 1

 Биохимические показатели крови рабочих нефтегазовой промышленности

№ п/п	Показатели	Статические показатели	Контрольная группа	Опытная группа (435 чел.)
1.	Глюкоза (ммоль/л)	Mcp ± m	$4,8 \pm 0,21$	6,48±0,15*** 135%
2.	Молочная кислота (ммоль/л)	Mcp ± m	1,42±0,047	2,09±0,05*** 147,2%
3.	Пировиноградная кислота (мкмоль/л)	Mcp ± m	101,3±3,79	146,15±4,43*** 144,3%
4.	ГДГ (мкмоль/л.ч.)	Mcp ± m	8,01±0,35	4,32±0,21*** 53,9%
5.	СДГ (мкмоль/л.ч.)	Mcp ± m	23,76±1,24	13,73±0,78*** 57,8%

6.	МДГ (мкмоль/л.ч.)	$Mcp \pm m$	12,40±0,62	8,03±0,36***
	, ,	%		64,7%
7.	Общий белок г/л	$Mcp \pm m$	68,7±2,37	63,14±1,28*
		%		91,9%
8.	АЛТ (мкмоль/л)	$Mcp \pm m$	$0,45 \pm 0,01$	0,83±0,06***
		%		184,4%
9.	АСТ (мкмоль/ч.л.)	$Mcp \pm m$	0.34 ± 0.01	$0,62 \pm 0,16***$
		%		182,3%
10.	Мочевина (мкмоль/л.)	$Mcp \pm m$	$4,45 \pm 0,78$	7,6 ± 0,62***
		%		170,8%
11.	Общий билирубин	$Mcp \pm m$	16,2±1,45	21,5±0,62**
	(мкмоль/л.	%		132,7%
12.	Прямой билирубин	$Mcp \pm m$	$4,4 \pm 0,08$	5,35±0,27**
	(мкмоль/л)	%		121,6%
13.	Непрямой билирубин	$Mcp \pm m$	$11,8 \pm 0,02$	15,01±0,34***
	(мкмоль/л.)	%		127,2%
14.	Холестерин	$Mcp \pm m$	$5,1 \pm 0,24$	7,48±0,20***
	(мкмоль/л.)	%		146,6%
15.	Щелочная фосфатаза	$Mcp \pm m$	0.7 ± 0.01	1,22±0,03***
	(мкмоль/ч.л.)	%		174,3%

Примечание: Достоверность * - P < 0.05; ** - P < 0.01; *** - P < 0.001.

Таким образом, клинические проявлениятоксического гепатита зависят от степени выраженностихолестатического,цитолитическогосиндромов,отличаются значительнымиколеба ниямиактивностиаминотрансфераз, билирубина. Степень нарушений биохимических показателей зависит от стажа работы, т.е. от длительности контакта с химическими и физическими факторами производственной среды.

Выводы: Изучение причинно-следственных связей между уровнем воздействия вредных производственных факторов и распространенностью хронической неинфекционной патологии по результатам медицинского осмотра позволило выявить группу заболеваний, имеющих среднюю и высокую степень производственной обусловленности.

Наиболее ранними биохимическими нарушениями в организме лиц, работающих в условиях воздействия химических и физических факторов определено изменения содержания молочной, пировиноградной кислоты, мочевины в сыворотке крови, а также повышение активности ферментов АЛТ, АСТ, щелочной фосфатазы, ГДГ, МДГ и билирубин и его фракции.

Список использованной литературы.

- 1. Азизходжаев А.Р. Улучшение условий труда и оздоровление рабочих, занятых добычей и транспортировкой многосернистой нефти и нефтепродуктов. Актуальные проблемы гигиены, санитарии и экологии
- //Материалы научно-практической конференции, посвященной 70-летию НИИ санитарии, гигиены и профзаболеваний.- Ташкент, 2004.- С.222-224.
- 2. Азизходжаев А.Р., Искандарова Г.Т., Азизходжаев А.А., Имамов Ш.Т., Юсупова М.М. Условие труда и состояние здоровья рабочих, занятых добычей и транспортировкой многосернистой нефти и нефтепродуктов // Бюллетень ассоциации врачей Узбекистана.-2004.- № 3.- С.31-32.
- 3. Амиров Н.Х. Оценка состояния здоровья работников нефтехимической промышленности // Профессия и здоровье: Материалы V Всероссийского конгресса. Москва, 2006. –С. 66-68.

- 4. Маматов Е.П., Батранова Т.Г., Ключкова Г.В. Совершенствование системы медицинских осмотров, работающих с вредными и опасными производственными факторами в современных условиях //Медицина труда и промышленная экология.- 2001.- № 1.- С.31-33.
- 5. Хамракулова М.А., Садиков А.У., Садиков У.А., Сабирова Г.А. Особенности течения биохимических процессов в организме при воздействии химических и физических факторов и методы раннего выявления патологических процессов // Методические рекомендации. Ташкент, 2015. 10 с.
- 6. Хамракулова М.А., Садиков А.У., Убайдуллаева Н.Ф. Особенности воздействия на организм химических и физических факторов и методы профилактики, лечения введением биологически активных веществ // Методические рекомендации. Ташкент, 2016. 15 с.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

Равшанбек Бабаджанович АБДУЛЛАЕВ Озада Замановна САЙДАЛИХОДЖАЕВА Ихтиёр Умарович АБДУЛХАКОВ

Факультет ва госпитал терапия кафедраси, Тошкент Тиббиёт академияси Урганч филиали, Урганч, Ўзбекистон Нормал ва патологик физиология кафедраси Тошкент Тиббиёт академияси, Тошкент, Ўзбекистон Бухоро Вилояти Соглиқни сақлаш бошқармаси, Бухоро, Ўзбекистон

ОРОЛ БЎЙИ ХУДУДИ АХОЛИСИ ОРАСИДА ИММУНОМОДУЛИН ВА БАКТРИМНИНГ ЯРА КАСАЛЛИГИНИ ДАВОЛАШДАГИ АФЗАЛЛИКЛАРИ

For citation: R. B. Abdullaev, O. Z.Saydalikhodjaeva, I. U.Abdulhakov, Effectiveness of immunomodulin and bactrim in the treatment of ulcer disease in the conditions of the aral area, Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 325-329



http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-2-54

АННОТАЦИЯ

Ошқозон ва ўн икки бармоқ ичак яра касаллиги билан оғриган 62 нафар беморнининг иммун статуси динамикада даволашгача ва даволашдан сунг ўрганади. Қулланган даво усулларидан клиник ва иммунокоррегик жихатдан самарали дори воситалари сифатида иммуномодулин ва бактримларнинг умум даво комплексига киритиш таклиф этилди. Ушбу дори воситаларининг нафакат иммунокоррегик хусусияти, балки яра чандикланишининг тезлашиши ва беморларнинг шифохонада бўлиш муддатининг қискаришига олиб келади.

Калит сўзлар: иммуномодулин, бактрим, яра касалликлари, иммуноглобулин

Равшанбек Бабаджанович АБДУЛЛАЕВ Озада Замановна САЙДАЛИХОДЖАЕВА Ихтиёр Умарович АБДУЛХАКОВ

Кафедра факультетской и госпитальной терапии, Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, Ургенч, Узбекистан Кафедра нормальной и патологической физиологии Ташкентской медицинской академии, Ташкент, Узбекистан Бухарское областное управление здравоохранением, Бухара, Узбекистан

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНОМОДУЛИНА И БАКТРИМА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ В УСЛОВИЯХ ПРИАРАЛЬЯ

АННОТАЦИЯ

Изучали иммунный статус в динамике до и после лечения у 62 больных язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Выявлена, иммунокоррегирующая и клиническая эффективности иммуномодулина и бактрима, по этому препараты предложены для лечения данных заболеваний. Установлено, что кроме иммунокоррегирующего влияния они ускоряют сроки заживления язв и сокращают время пребывания больных в стационаре.

Ключевые слова: иммуномодулин, бактрим, язвенные заболевания, иммуноглобулин

Ravshanbek Babadjanovich ABDULLAEV Ozada Zamanovna SAYDALIKHODJAEVA Ihtiyor Umarovich ABDULHAKOV

Department of Faculty and Hospital Therapy, Urgench Branch
Tashkent Medical Academy, Urgench, Uzbekistan
Department of Normal and Pathological Physiology
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan
Bukhara Regional Health Administration,
Bukhara, Uzbekistan

EFFECTIVENESS OF IMMUNOMODULIN AND BACTRIM IN THE TREATMENT OF ULCER DISEASE IN THE CONDITIONS OF THE ARAL AREA

ANNOTATION

We studied the immune status in the dynamics before and after treatment in 62 patients with peptic ulcer of the stomach and duodenum. The immunocorrecting and clinical efficacy of immunomodulin and bactrim have been identified; therefore, drugs have been proposed for the treatment of these diseases. It was found that in addition to the immunocorrective effect, they accelerate the healing of ulcers and reduce the time spent by patients in the hospital.

Keywords: immunomodulin, bactrim, peptic ulcer disease, immunoglobulin

Кириш. Хозирги кунда Орол денгизи хавзасида юзага келган экологик нохушлик холати ва бу билан боғлик бўлган инсон саломатлиги кўрсаткичларининг мураккаб холатга тушиб қолганлиги илмий манбалар шархидаги маълум. Шу муносабат билан одамларнинг саломатлик кўрсаткичларига нокулай экологик омилларнинг салбий таъсири борган сари ошиб бораётганини эътиборга олиб, Ўзбекистон шароитида кўпгина касалликларга нисбатан тиббий йўналиш ва қарашларни қайта кўриб чикиш хозирги замон талабларига мос бўлган тадбир бўлиб қолмокда. Жахоннинг йирик олимлари томонидан узок йиллар давомида олиб борилган кузатувлар натижасида инсон организмида хар хил хасталиклар келиб чикиш хафини туғдирадиган омилларнинг маълум таснифи, янги айрим гурухларга ажратиш тартиби ва уларнинг касалликлар ривожланишига таъсир даражаси ўрганилган. Мазкур натижаларнинг тахлилига кўра инсон саломатлиги ва унинг кўрсаткичлари 18-20% холларда иқлим ва ташқи муҳит омилларига айни даражада инсон биологиясига, 48-52 % ҳолларда эса хар бир кишининг шахсий турмуш тарзига боғликдир. Тиббий хизмат билан боғлик омиллар факат 8-10 % холларда инсон соғлигини белгилайди. Демак, одамлар соғлигини белгиловчи омилларнинг 66-72% уни ўраб олган мухитда мавжуддир. Атроф - мухит инсоннинг ўсиб ривожланиши ва соғломлигининг мустахкам бўлиши учун узига хос шарт – шароитларни вужудга келтиради. Лекин бундай шароитлар инсон билан уни ўраб турган табиий мухит ўртасида муайян даражада ижобий муносабат ўрнатилгандагина яратилади, зеро хозир ва келажак авлодлар турмуш тарзининг яхшиланиши асосан экологик омилларга боғлиқ. Бутун

Жоҳон Согликни соқлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра 80 % дан ортиқ касалликлар экологик шароит билан боғлиқ бўлган касалликлар хисобланади.

Меъда ва ўн икки бармок ичак яра касаллиги сурункали қайталанувчи кечиши, тез-тез кўзиши билан ифодаланиб, кўп ҳолларда инсонларни сермаҳсул меҳнат ёшида ногиронликка олиб келади. Касалликнинг қайта

қузиши сабаби қабул қилинган умумий даволаш чора-тадбирларининг етарли даражада такомиллашмаганлигидандир.

Тадқиқотчилар томонидан омепразол, амоксициллин, фуразолидондан иборат учламчи терапия ўрганилганда аникланганки, ушбу дори воситалари меьда шиллик қаватида анаэроб гликолизни кучайтиради, микроциркуляция бузилишларини кучайтиради. Бу таьсирлар натижасида липидлар пероксидланиш жараёнлари тезлашади. Ушбу жарёнларни коррекция килиш мақсадида яра касаллигини даволашда омепразол, амоксициллин, тетрациклиндан иборат учламчи схемани қўллаш тавсия қилинган [1].

Иммун тизимнинг хужайравий ва гуморал омиллари турли хил касалликлар патогенезида, шу жумладан, ошкозон ва ўн икки бармок ичак яра касаллиги патогенизида хам мухим роль ўйнайди.[2]

Шунинг учун Жанубий Орол буйи регионида тез-тез учраб турадиган ошқозон ва ўн икки бармоқ ичак яра касалликларида иммун жавобдаги бузилишлар механизми конуниятларини аниқлаш жуда зарур. Шуларни эътиборга олган холда илмий-тадқиқот ишимиздан мақсад, Жанубий Орол бўйи минтақасида яшовчи ошқозон ва ўн икки бармоқ ичак яра касаллиги билан оғриган катта ёшдаги беморларни иммунокорригик даволаш натижаларини урганишдир.

Материал ва методлар. Биз 16 ёшдан 55 ёшгача бўлган катта ёшдаги 62 беморларнинг холатига, иммун статусига иммунокоррегик восита- иммуномодулин препаратнинг таъсирини ўргандик.

Иммуномодулин - бу ватанимизда (Вакцина ва зардоблар ИТИ Тошкент ш.) ишлаб чикариладиган, пептид табиатли препарат айрисимон безнинг энг юкори фаоллик даврида, куйлар хомиласи ва янги туғилган кўзилардан олинган бўлиб, одам иммун тизими фаолиятини яхшилайди. Иммуномодулин мушак орасига кунига бир маротаба 1.0 мл дан 7 кун давомида киритилди. Текшириш ўтказилган беморларнинг барчаси клиник, эндоскопик ва иммунологик усуллар ёрдамида текширилди. Охирги ташхис эндоскопия натижаларига қараб қуйилди. Иммунологик текширилар Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали микробиология ва эпидемиология кафедрасида бажарилди. Текширишлар даврида иммун статусни бахолаш куйидагича амалга оширилди: Е-розетка хосил килиш усули ёрдамида Тлимфоцитларни Е.Р. Кудрявцева усули ёрдамида, иммуноглобулинлар сакловчи В-Natvig усули ёрдамида периферик кон зардобидаги A,G,M, лимфоцитларни Froland, иммуноглобулинлар микдорини, умум қабул қилинган усул ёрдамимда нейтрофиллар фагоцитар фаоллиги (НФФ) аникланди. НФФ аниклаш учун St. aureusнинг бир кунлик культурасидан фойдаланилди. Гастродуоденофиброскопия йўли билан яранинг чандик хосил қилиб битиш муддатиларини ўргандик.

Ўрганилган барча беморлар туртта гурухга бўлинади: 1-гурух-16 бемор, уларга умум кабул қилинган ошқозон ва ўн икки бармоқ ичак ярасига қарши даво (УД) усулли билан бирга иммуномодулин инъекциялардан киритилди, 2- гурухни -14 бемор ташкил қилиб, уларга УД комплексига бактрим киритилди. Бактрим (бесептол-480)- сульфаниламид препарат бўлиб беморларга 1 таблеткадан кунига икки махал овкатдан кейин берилди; 3-гурухда -12 бемор бўлиб, улар УД комплекси билан бир қаторда иммуномодулин ва бактрим қабул қилишди; 4- гурухдаги -20 бемор фақат ошқозон ва ўн икки бармоқ ичак ярасига қарши умум қабул қилинган даво усули билан даволандилар ва бошқа асосий гурухларга нисбатан назорат гурухи сифатида олиндилар. Текширилган барча беморлар ёши, жинси, ташхиси, касаллик давомийлиги ва яшаш шароитларига кўра бир-бирларига ўхшаш бўлиб, статистик жихатдан репрезентатив эди. Олинган натижаларни статистик ишлаш учун Студент ва Фишер усулларидан фойдаландик.

ва тахлил. Ўтказилган текширув натижалари (жадвал) шуни Натижалар кўрсатдики, шифохонага тушган барча беморлар гурухларида чуқур иккиламчи иммунодифицит кузатилган. Бу солиштириш учун олинган соғлом одамлар кўрсаткичларига нисбатан Т- лимфоцитлар, В- лимфоцитлар, ва НФФ нибий микдорининг камайиш, айни пайтда "нуль" лимфоцитлар нисбий микдорининг ишонарли кўпайиши (Р<0,001) билан намоён бўлди. Солиштириш учун олинган кўрсаткичлар Гариб Ф.Ю., Залялиева М.В. лар ўтказилган текширишлар натижаларидан олинган. Чуқур иммунодефицит кузатилиши нафақат ошқозон ва ўн икки бармоқ ичак яра касаллигининг таъсири, балки регионимизда кейинги йилларда кузатилаётган экологик нокулай шароитнинг (айникса, сув омили) хам таъсири деб хисоблаймиз. Шу сабабли ушбу касалликкларнинг даво комплексига иммунокоррекцияловчи воситаларнинг киритилиши патогенетик жихатдан асослидир.

1-гурух беморларида иммун статус кўрсаткичларнинг (М иммуно-глобулинидан ташкари) барчаси ишонарли ижобий ўзгаргани холда (Р<0,001), 2-гурух текширилувчиларда В- лимфоцитлар, НФФ, А ва М иммуноглобулинларнинг нисбий микдори даволашдан сўнг ишонарли равишда ўзгармади (Р>0,05). Т- лимфоцитлар ва G-иммуноглобулининг микдорлари статистик жихатдан ишончли ўзгарган бўлса хам (Р<0,05), аммо меъёр даражасига етмаган, бу бактрим дори воситасининг иммун тизимига ўзи алохида ижобий таьсири кўрсата олмаслигидан далолатдир. 3- гурух беморлари иммун тизим кўрсаткичлари чукур тахлил килинганда шу нарса маълум бўлдики, иммуномодулин ва бактрим препаратларнинг ошкозон ва ўн икки бармок ичак ярасига карши даволаш комплексига кушилиши иммун тизими барча кўрсаткичларининг ижобий ишонарли ўзгаргани холда (Р<0,001), бошка гурухлардан фарки улар меърёр даражасига етди (1-жадвал).

1-жадвал Ошқозон ва ўн икки бармок ичак яра касаллиги билан даволанган беморлар иммун тизими кўрсаткичларнинг динамикаси (М±т)

1 гурух 2 гурух 3 гурух 4 гурух								y.	
								4 гурух	
Т- лимфоцитлар		34,7	57,8±	32,8±	43,9±	33,6±	$60,2\pm$	35,8±	39,9
			1,6*	1,2	1,5*	1,1	1,1*	1,6	±1,3
В- лимфоцитлар		19,9	25,1±	19,2±	20,2±	19,1±	25,6±	18,8±	1,7
		±1,8	1,7*	1,3	1,5	1,2	1,9*	1,4	±1,2
"нуль" лимфоцит	лар	45,4	19,1±	52	35,9±	47,3±	34,6±	45,4±	42,3
		±1,9	2*	±1,8	2,1*	2,2	2*	1,9	土
									2,1
Кон	A	1,9±	3,1±	1,7±	2,2±	1,8±	3,8±	1,9±	2,1±
зардобидаги		0,2	0,3*	0,2	0,4	0,3	0,5*	0,4	0,4
иммуноглобули	G	7,1±	12,4±	6,8±	$9,7\pm$	7±	13,7±	7,1±	7,9±
нлар микдори		0,6	0,8*	0,9	0,8	0,2	0,4*	0,5	0,7
г/л	M	1,0±	1,2±0,	0,9±	1,4±0,	0,9±	1,8±	1,0±	1,2±
		0,1	1	0,1	2	0,1	0,2*	0,2	0,1
НФФ		44,6	56,3±	43,1±	47,5±	44,6±	58,5±	46,9±	48,3
		±1,9	1,4*	2	2,1	1,4	1,8*	1,7	±
									1,5

Эслатма: * – юлдузчалар билан даволашгача ва даволашдан кейинги кўрсаткичларнинг ишончли фарклари кўрсатилган.

Шунингдек, беморларнинг умумий ахволи яхшиланиб, яраларнинг чандикланиш муддатининг кискаришига, шифохонада бўлишб вактининг камайишига олиб келди. Шуниси эътборга лойикки 4- гурух беморлари иммун тизими ўртача кўрсаткичлари нисбий микдорларининг барча кўрсаткичларида ижобий ўзгариш кузатилмади (Р>0,05).

Хулоса. Шундай килиб ошқозон ва ўн икки бармоқ ичак яра касаллигини даволаш комплексига иммуномодулин ва бактрим дори воситаларининг кўшилиши беморлар иммун тизими кўрсаткичларини ишончли оширди ва меъёр даражасига етказади, шунингдек ушбу

препаратлар яраларнинг чандикланиш муддати кискаришига, шифохонада бўлиш вақтининг камайишга олиб келади.

Адабиётлар:

- 1. Pulatova N.I., Yakubov A.V. i dr. Sostoyanie okislitel'nogo stressa i anaerobnogo glikoliza v slizistoj zheludka pri lechenii eksperimen-tal'noj yazvy trekh komponentnymi skhemami vtoroj linii. [The state of oxidative stress and anaerobic glycolysis in the gastric mucosa in the treatment of experimental ulcers with three second-line component schemes] // Byulleten' associacii vrachej Uzbekistana. Tashkent. 2013. № 2.-S. 22-24.
- 2. Kudryavceva E.R. Indentifikaciya cheloveka, nesushchih membrannye immunoglobuliny s pomoshch'yu eritrocitov barana, nagruzhennym antiglobulinami [Identification of a person carrying membrane immunoglobulins with sheep erythrocytes loaded with antiglobulins] // Immunnologiya J. -71-72 bet.
- 3. Garib F.Yu., Zalyalieva M.V. Normativnye materialy po ocenki immunnogo statusa cheloveka v vozrastnom aspekte [Regulatory materials for assessing the immune status of a person in the age aspect] //Metod. rekomendacii, 21 bet. Tashkent.
- 4. Garib F.Yu., Karimov I.Yu. i dr. Patogeneticheskoe obosnovanie i razrabotka kompleksnogo antibakterial'nogo i immunomoduliruyushchego lecheniya bol'nyh yazvennoj bolezn'yu dvenadcatiperstnoj kishki s piloricheskim gelikobakteriozom [Pathogenetic substantiation and development of a comprehensive antibacterial and immunomodulating treatment of patients with duodenal ulcer with pyloric helicobacteriosis]// Metod. rekomendacii. Tashkent. 14 bet.
- 5. Iskandarov T.I., Mamatkulova B.M. Sanitariya-statistik va izhtimoij tadkikot usullari [Sanitation statistician Izhtimoi Tadikot Usullari] Toshkent -43-62 bet.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

Мукаддасхон Аскаровна ХАМРАКУЛОВА Аскар Усманович САДИКОВ

Научно исследовательский институт санитарии, гигиены и профессиональных заболеваний МЗ РУз, Ташкет, Узбекистан

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕСТНЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ДЛЯ РЕГУЛЯЦИИ ФУНКЦИЙ ПЕЧЕНИ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ ПЕСТИЦИДАМИ

For citation:M. A. Hamrakulova, A. U. Sadikov, The effectiveness of local food and medicinal plants in regulating liver function in cases of pesticide poisoning, Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 330-334



http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-2-55

АННОТАЦИЯ

Применение в эксперименте корма, приготовленного из местных продуктов вместе с отваром лекарственных растений, позволяет добиться резкого улучшения биохимических показателей функционального состояния печени по сравнению с показателями животных, находящихся на рационе вивария. Повышение количества белка в ткани печени, снижение активности Аланинаминотрансферазы (АЛТ) и Аспартатаминотрансферазы (АСТ) при использовании местных продуктов свидетельствует о повышении функциональных возможностей печени, а уменьшение содержания билирубинов указывает на их положительное влияние на выделительную функцию печени.

Ключевые слова: диетическое питание, национальные блюда, местные продукты, пестицид, Багира, печень.

Mukaddaskhon Askarovna HAMRAKULOVA Askar Usmanovich SADIKOV

Scientific Research Institute of Sanitation, Hygiene and occupational diseases Ministry of Health, Uzbekistan

THE EFFECTIVENESS OF LOCAL FOOD AND MEDICINAL PLANTS IN REGULATING LIVER FUNCTION IN CASES OF PESTICIDE POISONING

ANNOTATION

Application in the experiment of feed prepared from local products together with decoction of medicinal plants, allows to achieve a sharp improvement in biochemical indicators of the functional state of the liver compared to the indicators of animals on the diet of vivarium. An increase in the

amount of protein in liver tissue, a decrease in the activity of Alanine Transferase (ALT) and Aspartate Transferase (AST) with the use of local products indicates an increase in liver function, and a decrease in bilirubin content indicates their positive impact on liver excretion function.

Key words: diet, national dishes, local products, pesticide, Bagira, liver.

Мукаддасхон Аскаровна ХАМРАКУЛОВА Аскар Усманович САДИКОВ

Санитария илмий тадқиқот институти соғлиқни сақлаш вазирлигининг гигиена ва касбий касалликлари Тошкент. Ўзбекистон

ПЕСТИЦИД БИЛАН ЗАХАРЛАНГАНДА ЖИГАР ФАОЛИЯТИНИ ТАРТИБГА СОЛИШДА МАХАЛЛИЙ ОЗИҚ-ОВҚАТ МАХСУЛОТЛАРИ ВА ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

АННОТАЦИЯ

Маҳаллий маҳсулотлардан тайёрланган озиқ-овқатларни доривор ўсимликлар қайнатмаси билан биргаликда тажрибада ҳайвонларида қўллаш жигар фаолиятининг биокимёвий кўрсаткичларини виварий маҳсус озуқаларини олган лаборатор ҳайвонлар кўрсаткичларига нисбатан кескин яҳшилаш имконини беради. Маҳаллий маҳсулотдан тайёрланган миллий таомларни қўллашда жигар тўқимасида умумий оқсил миқдорининг ошиши, аланинаминотрансфераза (АЛТ) ва аспартатаминотрансфераза (АСТ) ферментлари фаоллигини камайиши жигар фаолиятининг ортишидан, билирубин микдорининг камайиши эса жигарнинг ажратиш ҳсусиятига ижобий таъсирини кўрсатади.

Калит сўзлар: пархез овқатланиш, миллий таомлар, маҳаллий маҳсулотлар, пестицид, Багира, жигар.

Узбекистан относится к числу территорий, где по объективным причинам в сельском хозяйстве используется в значительном количестве широкий ассортимент пестицидов. В результате действию этих биологически активных веществ подвергаются не только те, кто непосредственно использует пестициды, но и в малых дозах - значительная часть населения. Практически все пестициды обладают гепатотоксическим действием даже в малых дозах, что делает проблему защиты печени от токсического действия пестицидов одной из актуальных региональных медико-социальных проблем [1]. Важнейшим способом поддержания нормального функционирования печени считается рациональная диета [4], однако в настоящее время при организации диетического питания не в полной мере учитывается один из важнейших его принципов - учет пищевых привычек населения [3].

Основная часть населения нашей республики адаптирована к блюдам национальной кухни, приготовленным из местных продуктов [2, 5]. При употреблении европейских диетических блюд людям необходимо время для перестройки активности ферментов пищеварительной системы и адаптации к новой пище [3].

Цель работы. Целью настоящей работы была оценка функционального состояния печени животных, отравленных пестицидом «Багира», при использовании в их питании блюд, приготовленных из местных продуктов питания, и дополнительного введения в пищевой рацион комплекса местных растительных лекарственных препаратов.

Материалы и методы. Эксперименты проводились на 147 белых крысах-самцах массой 170-190 г. Исследования проводились в соответствии с Европейской конвенцией о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или иных научных целей (Страсбург, 18 марта 1986 г.) ETSN 123. Все животные содержались в условиях вивария и лаборатории медико-биологических исследований в гигиене при НИИ СГПЗ МЗ РУз.

Проведены 2 серии опытов: 1 серия – контроль, 2 серия – основные группы.

В первой серии животные были разделены на 2 группы: 1группа контроля - животные получали корм, приближенный к блюдам национальной кухни, и приготовленный из

местных продуктов (маш, горох (нухат), рис, тыква, мясо местных животных); 2 группа контроля - животные получали обычный корм вивария с использованием гречки, перловки, овсянки и импортных сортов мяса.

Для создания модели хронической интоксикации животным 2 серии в течение двух месяцев ежедневно внутрижелудочно вводился пестицид «Багира» в дозе $^{1}/_{20}$ ЛД $_{50}$ - 44,3 мг/кг (ЛД $_{50}$ =886 мг/кг). «Багира» - это инсектицид, применяется против вредителей и болезни сельскохозяйственных растений. Затравленные животные были разделены на 5 групп (с 3 по 7 группы), по 21 животному в каждой группе. Затравленные животные третьей группы получали обычный корм вивария. Животные 4-ой группы, отравленные пестицидом, получали корм, приготовленный из маша (машкичири, машхурда) и растительный отвар. 5-я группа отравленных пестицидом животных получала корм из национальных блюд с горохом (нохат шурак, мохора) в комплексе с отваром из растительных препаратов. 6 группа отравленных животных получала национальные блюда, состоящие из рисовых продуктов (плов шавля, мастава) и растительный отвар. 7-я группа отравленных пестицидом животных, получала корм из тыквы и мяса (манты из тыквы и мяса) и растительный отвар.

В качестве отвара внутрижелудочно вводили комплекс лекарственных растений (плоды шиповника, корень солодки, мята, тысячелистник) в дозе 1 мл /100 г массы тела животных. Приготовление отвара: 5 г каждого растения в размельченном виде на 400 мл кипятка оставляли на 2 часа в термосе [6, 7].

Через 15, 30, 60 дней опытов по 7 крыс в каждой группе декапитировали, извлекали печень и отбирали кровь в центрифужную пробирку. В ткани печени определяли содержание общего белка, активность ферментов АСТ и АЛТ, количество общего и прямого билирубина в сыворотке крови [6, 7].

Результаты исследований. Показатели функционального состояния печени исследуемых животных, изученные на 15, 30 и 60 день эксперимента, представлены в таблице.

В контрольных группах для кормления здоровых животных использован разный корм и, хотя исследованные функциональные показатели имеют некоторые отличия, ни в одном случае эти различия не были достоверными.

При затравке животных пестицидом «Багира» и использовании в кормлении животных обычных продуктов (Оп₁) на 15 день опыта отмечены значительные изменения исследованных показателей по сравнению с K_1 и K_2 : количество общего белка в ткани печени снизилось на 12,5%, активность АСТ увеличилась на 28,2%, АЛТ — на 83,6%.

Таблица Состояние некоторых биохимических показателей в печени белых крыс, отравленных пестицидом Багира и получавших корм вивария и рацион из блюд национальной кухни, М±m

Серии	Группы	Общий ACT белок (ммоль/г.ч.		АЛТ (ммоль/г.ч.)	Билирубин в сыворотке крови (мкммоль/л)	
		(M1/1)			общий	прямой
		15 д	ень опыта			
Ţ	1. Контроль- 1(использование национальных блюд) – K ₁	73,23±1,45	60,62±3,32	37,20±1,92	18,99±1,03	0,51±0,03
1	2. Контроль-2 (корм вивария)- К ₂	70,07±1,47	61,33±1,55	35,93±1,99	22,31±3,06	0,55±0,07
П	3. Пестицид+ корм вивария- Оп ₁	61,4±0,71***	77,7±1,36***	68,3±1,33***	32,2±1,1***	0,68±0,03 ***
	4. Пестицид +лечение + блюда из маша+ отвар- Оп ₂	66,01±1,55**	62,8±2,19	33,53±2,12	22,48±1,29	0,45±0,03

	5. Пестицид + лечение + гороховые блюда+ отвар- Оп ₃	65,96±1,52**	58,83±2,25	33,68±2,0	21,43±2,90	0,56±0,03
	6. Пестицид +лечение + рисовые блюда+ отвар- Оп ₄	63,68±1,29***	55,29±1,74	34,84±1,78	22,28±1,13	0,55±0,002
	7. Пестицид +лечение+ блюда с тыквой имясом+ отвар- Оп ₅	62,68±1,26***	55,87±1,94	32,29±1,51	22,61±1,33	0,56±0,02
	· · · · ·	30 д	ень опыта			
	1.K ₁	75,2±2,12	62,4±1,29	35,0±2,02	17,7±1,02	0,93±0,11
I	2. K ₂	68,99±1,68*	60,4±1,24	42,0±1,02**	20,07±1,02	0,97±0,06
	3. Oπ ₁	53,2±1,06***	81,8±2,06***	62,0±1,07***	29,55±3,07**	1,33±0,04 **
П	4.Оп2	69,76±1,89	59,7±1,21***	38,0±2,02***	21,3±1,14*	1,04±0,07 *
	5.Оп3	70,27±1,93	62,0±1,23	36,0±2,02***	22,1±1,02*	1,16±0,05 **
	6.Оп4	69,56±2,20	59,8±1,17	34,0±2,32***	19,8±1,02**	1,14±0,10 *
	7.Оп5	71,84±2,03	59,7±1,20	35,0±0,01	22,1±1,01*	1,10±0,07 *

60 день опыта									
I	1. K ₁	75,2±2,12	62,4±2,29	55,0±1,02	17,7±1,02	$0,93\pm0,11$			
	2. K ₂	65,64±2,88*	52,8±2,19*	60,6±2,04	19,6±1,02	1,02±0,09			
	3. Oπ ₁	53,2±1,07***	81,8±2,06***	92,4±2,07***	31,3±1,07***	1,73±0,04***			
	4. Οπ ₂	73,56±1,9	58,8±1,28	56,0±1,03	22,4±1,02*	1,03±0,10			
II	5. Оп ₃	76,01±2,34	51,8±1,26*	55,6±1,04	21,8±1,02*	1,07±0,07			
	6. Оп4	67,49±2,49	49,7±1,23**	59,7±2,04	20,6±1,02**	0,97±0,06			
	7. Oπ ₅	74,79±2,41	51,0±1,28**	60,3±2,03	19,4±1,02**	1,01±0,07			

Достоверность по отношению к группе On_1 : * - P < 0.05; ** - P < 0.01; *** P - < 0.001.

Содержание общего билирубина в сыворотке крови увеличилось на 44,3%, прямого билирубина — на 33,3%; во всех случаях эти различия были статистически достоверными: P<0,05 - P<0,01. На 30 и 60 день опыта исследуемые показатели функционального состояния печени также существенно отличались от показателей здоровых животных: количество белка было на 29,2% ниже, активность АЛТ на 77,1-68,0%, АСТ — на 31,1-31,0% выше, содержание общего билирубина —на 66,9 — 76,8%, а прямого билирубина — на 43,0 — 86,0% больше, чем в K_1 и K_2 (P<0,05-0,001). Эти изменения указывают на резкое снижение функциональных возможностей печени.

Включение в состав корма для животных местных продуктов питания (группы Оп₂, Оп₃, Оп₄, Оп₅) уже к 15 дню позволило улучшить исследуемые показатели; количество белка по сравнению с Оп₁ увеличилось при введении блюд из маша и гороха на 7,5%, из риса и тыквы — на 2,6%; активность АСТ снизилась на 19,2 — 24,3%, АЛТ — на 38,7-45,2%, содержание общего билирубина — на 25,8- 33,0%, а прямого билирубина — на 17,6- 19,1%. Однако не во всех случаях указанные изменения были статистически достоверны; в частности, достоверное увеличение белка в ткани печени отмечено только при включении в рацион крыс маша и гороха (Оп₂, Оп₃,).

На 30 день опытов влияние национальных блюд на функциональное состояние печени было более выраженным: количество белка по сравнению с On_1 увеличилось при введении всех блюд, но особенно заметно — при использовании гороха и тыквы с мясом - соответственно, на 31,15 и 35,0%(P<0,001), активность ACT снизилась на 24,2-27,0%, АЛТ — на 38,7-45,2%, содержание общего билирубина — на 25,2-33,0%, а прямого билирубина — на 14,3-27,8% (Р в большинстве случаев < 0,01).

На 60 день опытов большая часть исследованных показателей в ткани печени животных On₂, On₃, On₄, On₅ – групп оказалось на уровне здоровых контрольных животных.

Выводы:

- 1. Результаты проведенных опытов показывают, что применение в эксперименте корма, приготовленного из местных продуктов вместе с отваром лекарственных растений, позволяет добиться резкого улучшения биохимических показателей функционального состояния печени по сравнению с показателями животных, находящихся на рационе вивария.
- 2.Повышение количества белка в ткани печени, снижение активности АЛТ и АСТ при использовании местных продуктов свидетельствует о повышении функциональных возможностей печени, а уменьшение содержания билирубинов указывает на их положительное влияние на выделительную функцию печени.

Список использованной литературы.

- 1. Алимбабаева Н. Т., Халитова Р. А., Мирхамидова П. М., Тутунджан А. А. Действие каратэ на перекисное окисление липидов в митохондриях и микросомах печени крыс // Узб. биологич. журнал. Ташкент, 2005. №6. –С. 34-37.
- 2. Батурин А.К., Погожева А.В., Мартинчик А.Н., Сафронова А.М., Кешабянц Э.Э., Денисова Н.Н. и др. Изучение особенностей питания населения Европейской и Азиатской части арктической зоны России // Вопросы питания. 2016. Т. 85, № S2. С. 83.
- 3. Гурвич М.М. Диета при заболеваниях органов пищеварения. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 287 с.
- 4. Кобелькова И.В., Батурин А.К. Анализ рациона питания лиц, работающих с источниками ионизирующего излучения на предприятиях Москвы и Московской области // Вопр. питания. 2010. Т. 79, № 1. С. 40-45.
- 5. Кузьменко С. Б., Кузьменко Е. В. Среднеазиатская и закавказская кухни // Москва. 2002, 784 с.
- 6. Хамракулова М.А., Садиков А.У., Садиков У.А., Сабирова Г.А. Особенности течения биохимических процессов в организме при воздействии химических и физических факторов и методы раннего выявления патологических процессов // Методические рекомендации. Ташкент, 2015. 10 с.
- 7. Хамракулова М.А., Садиков А.У., Убайдуллаева Н.Ф. Особенности воздействия на организм химических и физических факторов и методы профилактики, лечения введением биологически активных веществ // Методические рекомендации. Ташкент, 2016. 15 с.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

Гули Исламовна ШАЙХОВА Адхам Лутфуллаевич КАСЫМОВ Жасурбек Махмуджонович БУТАБОЕВ Ахмадулло зокиржонович ОТАКУЗИЕВ Мухаммадбобур Абдувалиевич ХАЙРУЛЛАЕВ

Кафедра гигиена детей, подростков и гигиена питания Ташкентская Медицинская Академия, Ташкент Узбекистан. Кафедра общей хирургии Андижанский Государственный Медицинский Институт, Андижан, Узбекистан

РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНЫХ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ И ГИГИЕНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАННЕМУ ВЫЯВЛЕНИЮ ЭХИНОКОККОВОЙ БОЛЕЗНИ

For citation: G. I. Shayhova, A. L. Qosimov, J.M. Butaboev, A. Z.Otakoziev, M. A.Hayrullaev, Development of integrated treatment-preventive and hygienic measures for early detection of echinococcial disease, Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 335-341



http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-2-56

АННОТАЦИЯ

В данном научном сообщении авторы анализируют результаты карт эпидемиологического обследования, а также истории болезни оперированных больных по поводу эхинококковой болезни. Авторами исследования проводились по общепринятой методике ретроспективного эпидемиологического анализа заболеваемости и при этом создана карта-анкета для обследования больных, страдающих эхинококковой болезнью. По данным авторов разработанная «карта-анкета», предназначена для раннего выявления и для составления плана проведения гигиенических и хирургических комплексных мероприятий при эхинококковой болезни. В до-, и послеоперационном периоде больным эхинококковой болезнью авторами использовались высокоинформативные методики исследования (УЗИ, КТ, МСКТ) биохимические и морфологические исследования.

В научной статье анализируется эффективность проведения антипаразитарной медикаментозной фармакотерапии как в до-, так и послеоперационном периоде. В результате проведенных исследований авторы пришли к заключению, что при эхинококковой болезни необходимо и важно проводить комплексные профилактические, гигиенические и хирургические мероприятия на всех этапах диагностики и лечения эхинококковой болезни.

Ключевые слова: эхинококковая болезнь, эпидемиологическое обследование, «карта-анкета», антипаразитарная фармакотерапия, комплексная профилактика.

Guli Islamovna SHAYHOVA
Adham Lutfullaevich QOSIMOV
Jasurbek Mahmudjonovich BUTABOEV
Ahmadullo Zokirjonovich OTAKOZIEV
Muhammadbobur Abduvalievich HAYRULLAEV

Department of Hygiene for Children, Adolescents and Food Hygiene Tashkent Medical Academy, Tashkent Uzbekistan. Department of General Surgery Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan.

DEVELOPMENT OF INTEGRATED TREATMENT-PREVENTIVE AND HYGIENIC MEASURES FOR EARLY DETECTION OF ECHINOCOCCIAL DISEASE

ANNOTATION

In this scientific report, the authors analyze the results of epidemiological examination cards, as well as the medical history of operated patients for echinococcal disease. The studies were carried out by the authors according to the generally accepted methodology for a retrospective epidemiological analysis of the incidence rate and at the same time an application form was created for examining patients suffering from hydatid disease. According to the authors, the developed "questionnaire card" is intended for early detection and for drawing up a plan for hygienic and surgical complex measures for echinococcal disease. The authors used highly informative research methods (ultrasound, CT, MSCT), as well as biochemical and morphological studies of patients with echinococcal disease in the pre- and postoperative period.

The scientific article analyzes the effectiveness of antiparasitic drug pharmacotherapy both in the pre- and postoperative period. As a result of the studies, the authors came to the conclusion that it is necessary and important to carry out comprehensive preventive, hygienic and surgical measures at all stages of the diagnosis and treatment of echinococcal disease.

Key words: echinococcal disease, epidemiological examination, "questionnaire card", antiparasitic pharmacotherapy, comprehensive prevention.

Гули Исламовна ШАЙХОВА Адхам Лутфуллаевич КОСИМОВ Жасурбек Махмуджонович БУТАБОЕВ Ахмадулло Зокиржонович ОТАКУЗИЕВ Мухаммадбобур Абдувалиевич ХАЙРУЛЛАЕ

Болалар, ўсмирлар ва овкатланиш гигиенаси кафедраси Тошкент Тиббиёт Академияси, Ўзбекистон. Умумий жаррохлик кафедраси АндижонДавлат Тиббиёт Институти, Ўзбекистон.

ЭХИНОКОКК КАСАЛЛИГИНИ ЭРТА АНИҚЛАШДА ГИГИЕНИК ЧОРА ТАДБИРЛАРНИ ВА КОМПЛЕКС ДАВОЛАШ ПРОФИЛАКТИКАСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

АННОТАЦИЯ

Ушбу илмий мақолада муаллифлар томонидан эхинококкоз касаллигида замонавий юкори информатив инструментал, текшируви, эпидемиологик лабораторик (УТТ, КТ, МСКТ) ва морфологик тахлиллари ўтказилиши зарурияти кўрсатилган. Муаллифлар эхинококк касаллигини эрта даврида аниклаш учун "карта-анкета" (саволнома) ишлаб чиққан ва олинган натижаларига асосан эхинококкоз касаллигида комплекс гигиеник ва хирургик профилактик чора тадбирларини ўтказилиши зарурияти аниқланган. Шу билан биргаликда эхинококкоз касаллигида операциядан олдин ва сўнг антипаразитар фармакотерапиясини ўтказилиши зарурияти кўрсатилган.

Калитли сўзлар: эхинококкоз касаллиги, эпидемиологиктекшируви, карта анкета (саволнома), антипаразитар фармакотерапия, комплекс профилактика.

Введение. Широкое распространение эхинококкоза - крупная экологическая и медико-санитарная проблема многих стран [4,5]. Последние десятилетия наблюдается рост числа больных эхинококкозом в ряде регионов Узбекистана, в том числе и в Андижанской области. В структуре заболеваемости увеличилась доля людей женского пола с преобладанием трудоспособного возраста, что свидетельствует об интенсивности передачи инвазии и неэффективности проводимых мероприятий [2]. Эти факты диктуют необходимость совершенствования подходов к профилактике эхинококкоза.

Сложившаяся тенденция обусловлена рядом факторов, к которым прежде всего, следует отнести ухудшение санитарно – эпидемиологической ситуации в первую очередь, в регионах эндемических по эхинококкозу, проблемы с профилактикой и диспансеризацией населения, в том числе, в группах риска (Каримов Ш.И. с соавт,1994; 2008; Назыров Ф.Г., 2005; 2016; АхмедовИ.Г.,2006) [1, 2, 3, 6].

Тяжелые исходы заболеваний, связанные с поздней диагностикой и неадекватным лечением, диктуют необходимость совершенствования методов выявления больных.

Цель исследования - разработать лечебно-профилактические и гигиенические мероприятия направленных на снижение заболеваемости и оптимизация результатов хирургического лечения больных эхинококкозом.

Материалы и методы. В основу работы положены: архивные и отчётные материалы за период с 2010 года по 2019 годы Управлений государственного санитарно-Андижанской области. карт эпилемиологического надзора эпидемиологического обследования очагов гельминтозов и карт гельминтоносителей, а также историй болезни и оперированных на базе кафедры Обшей хирургии В клинике Андижанского государственного медицинского института.

Возраст пациентов варьировал от 16 до 76 лет. Подавляющее большинство больных были лица трудоспособной возрастной категории от 17 до 50 лет - 91,7%, что подчеркивает социально-экономическую значимость проблемы. Среди них мужчин было 48,2%, женщин - 56,8%. Городских жителей было 67%, сельских — 32,4%.

Эпидемиологический анализ заболеваемости проводился с целью изучения закономерностей паразитического процесса при эхинококкозе. Исследования проводились по общепринятой методике ретроспективного эпидемиологического анализа заболеваемости и "Карты — анкеты" (вопросников) обследования больных, страдающих эхинококковой болезнью. которая направлена для раннего выявления и для проведения гигиенических и хирургических мероприятий населению страдающих эхинококкозом. В данное время в практическом здравоохранении широко используются "Анкеты - вопросники" для онкологических, урологических больных, а также опросник для раннего выявления заболеваний сердечно — сосудистой системы и других патологий.

В карту – анкету включены следующие вопросники:

- сведения о больном страдающим эхинококковой болезнью;
- обстоятельства и условия, в которых заражения важные с точки зрения возникновения;
- санитарно гигиенические условия проживания больных страдающих эхинококковой болезнью;
- вопросники для выявления гигиенических факторов питания и основных причин, способствующих к развитию эхинококковой болезни.
- вопросники для оперированных больных по поводу эхинококковой болезни.
- "Карта анкета" (вопросник) заполняется больными страдающими эхинококковой болезнью и оперированные по поводу данного заболевания отвечая на указанные вопросы, подчеркнув «да» или «нет» и нужное слово в тексте.

Разработанная "карта - анкета" (вопросник) предназначено;

- лицам, у которых профессиональная деятельность тесно связана с животноводством;
- лицам, входящим в группу риска;
- лицам, работающим в сфере сельского хозяйства;
- лицам, которые имеют тесный контакт с животными;
- лицам, проживающих в сельских районах с высоким уровнем заболеваемости;
- оперированным больным по поводу эхинококковой болезни.

На основании результатов исследований "карт - анкет" больных страдающих и оперированных по поводу эхинококковой болезни будут тщательно анализированы основные причины и условия развития заболевания; будут оцениваться состояние оперированных больных.

Нами проводились просветительные мероприятия с целью профилактикии развитии эхинококкоза и его распространении. Общеизвестно, что человек как промежуточный хозяин эхинококка в передаче инвазии не участвует и является экологическим и эпидемиологическим тупиком. При этом источником инвазии для человека являются зараженные домашние (собака, иногда кошка) и дикие (волк, лисица, песец и др.) плотоядные животные, загрязняющие внешнюю среду своими экскрементами, содержащими яйца эхинококка.

Также объяснялись пути передачи инвазии, такие как - пищевой, водный, контактный. Особенно главенствующими факторами передачи являлись грязные руки, употребление немытых дикорастущих ягод, вода из природных водоемов, загрязненная экскрементами зараженных животных.

Материал для морфологических исследований получали от материнских эхинококковых пузырей (ларвоцист), выделенных во время оперативного вмешательства у пациентов, поступивших в клинику кафедры общей хирургии на базе клиники АндГосМИ. Невскрытые эхинококковые пузыри в специальном термостате доставляли в лабораторию с соблюдением всех правил безопасности не позднее 24 ч после операции.

Количество протосколексов определяли на 1 мл пузырной жидкости по показателю интенсплодоносности (ИП), а также путем подсчета под световым микроскопом «Биолам» при увеличении 100 на предметном стекле. Соблюдая асептику, из эхинококкового пузыря стерильной пипеткой соскабливали и собирали выводковые капсулы с протосколексами. Исследования проводили параллельно в 3 группах: в первой протосколексы обрабатывали 10% раствором хлорной извести в течение 5 мин; во второй – 10% раствором Декасана; в третьей - водопроводной водой при температуре 90-100°С. В качестве контроля брали необработанные пузыри.

Все поступившие больные, подверглись различным оперативным вмешательствам, сопоставимым по тяжести, объему и длительности. Выбор сроков операции, операционного доступа и вида хирургического вмешательства обусловливался от характера ранее перенесенной операции, локализацией, количеством и размерами кист в печени и в других органах, особенности телосложения, и имеющимися осложнениями заболевания.

Все больные в период наблюдения находились в тяжелом или средней степени тяжести. Клиническая оценка была основана на выявлении жалоб, данных клинического осмотра, результатов дополнительных методов исследования, включая клинические анализы крови и мочи, биохимических в сочетании рентгеноскопия, ультразвуковое исследование (УЗИ), магнитно-резонансная томография (МРТ) и мультиспиральнаятомография (МСКТ).

При рентгенографии выявлялось округлая тень с четкими контурами, при вскрытии метацестоды, округлая тень с уровнем жидкости двухконтурность стенки - при отслоении хитиновой оболочки обызвествление в виде «известковых брызг», высокое стояние диафрагмы симптом «мертвой» диафрагмы и метастазы в легкие в виде солитарных и множественных фокусов.

При УЗИ - эхонегативное образование с четкими контурами, очаг неправильной формы и определить размеры, топография, наличие перегородок, мерной структуры, часто с наличием дочерних пузырей и полостей.

Следует отметить, что при больших и гигантских эхинококковых кистах значительный объем паренхимы органа были поражены патологическим процессом, что сопровождалось дефицитом гепатоцитов и нарушением функции печени. В связи с этим биохимические исследованиявключали определение функциональных показателей печени.

Выбор оптимальной тактики ведения больного должен быть индивидуальным и основываться на анализе рисков и преимуществ того или иного метода с учетом противопоказаний.

Абсолютными показаниями к хирургическому лечению являлись крупные (более 6,5 см) размеры кист печени, содержащие большое число дочерних кист; одиночные кисты печени, расположенные поверхностно и/или непосредственно прилежащие к желчным путям или другим жизненно важным органам, в связи с риском разрыва (спонтанного или при травме); нагноившиеся кисты печени, а также кисты легких.

Для обеспечения апаразитарности вмешательств использовались рациональные доступы с учетом локализации эхинококковых кист: срединный, верхне-срединный и косой разрез.

Эффективность оперативного лечения в значительной степени зависило от выбора гермицидного препарата для интраоперационной обработки гидатидных кист. Нами в настоящее время применяется раствор 0,02% Декасана и 10% раствор Бетадина.

Интенсивная терапия в послеоперационном периоде включала: антибиотикотерапию, инфузионно-трансфузионную терапию, направленную на коррекцию анемии, гипопротеинемию, нарушение электролитного баланса и поддержание функций жизненно важных органов и систем, коррекцию свертывающей и противосвертывающей системы, детоксикацию с использованием форсированного диуреза.

Дискутабельным остается вопрос о целесообразности назначения антигельминтных препаратов до оперативного вмешательства. Имеются данные об эффективности предоперационного назначения медикаментозной терапии, однако в литературе недостаточно достоверных данных о целесообразности такой тактики.

Безусловным преимуществом радикального хирургического вмешательство является излечение больного, однако нельзя не упомянуть об осложнениях, которые, по различным данным, регистрируются в 2-10% вмешательств, а летальные исходы составляют от 0,5 до 4%.

Эффективность лечения значительно повышает послеоперационная противогельминтная терапия. Своевременное назначение антигельминтных препаратов практически сводит к минимуму (менее 1%) риск рецидива заболевания при условии соблюдения правил оперативного вмешательства и удаления всех выявленных кист.

Для консервативной терапии эхинококкозов применяют препараты из группы бензимидазола (албендазол). Сравнительный анализ эффективности указанных препаратов свидетельствует в пользу того, что препаратом выбора при проведении противорецидивной терапии эхинококкоза является албендазол. С целью противорецидивной терапии после оперативного вмешательства больным назначались как минимум 3 курса лечения. Албендазол назначали в дозе 10 мг на 1 кг массы тела в сутки в 1 прием - утро/вечер с интервалом 12 ч в течение 28 дней, с обязательным сочетанием гепатопротектора. Препарат рекомендуют принимать во время приема жирной пищи, что увеличивает его биодоступность. Интервал между курсами составляло 15 дней. Контроль функции печени и мониторинг клеточного состава крови проводили до лечения и каждые 15 дней первого курса терапии. При отсутствии выраженных изменений показателей крови при проведении последующих курсов исследования крови проводили не реже 1 раза в месяц. Лечение албендазолом проводили на фоне базис-терапии (режим питания, диеты).

Больные эхинококкозом после оперативного лечения должны наблюдаться амбулаторно в течение 8-10 лет и обследоваться не реже одного раза в 2 года. Больные множественным эхинококкозом осложненного течения обследуются ежегодно. Обследование включает анализ крови, мочи, исследование билирубина сыворотки крови,

тимоловой пробы, общего белка и белковых фракций, аминотрансфераз (АЛТ, АСТ), щелочной фосфатазы, протромбина, а также серологические реакции на эхинококкоз (иммуноферментный анализ), рентгенографию органов грудной клетки, УЗИ органов брюшной полости, малого таза, электрокардиографию.

Результаты и их обсуждение. По данным официальной статистики, с 2010 г. отмечается рост числа больных цистным эхинококкозом. Проведенный анализ распределения по районам всех случаев заболевания эхинококкозом показал, что наибольшее число больных регистрировали у жителей сельского населения.

Значимую роль в профилактике эхинококкоза играют санитарное просвещение и гигиеническая культура. Проведено анкетирование 100 сельских жителей районных больниц. Анкета включала вопросы касающихся санитарно-гигиеническим условиям проживания, для выявления гигиенических факторов питания и основных причин способствующих к развитию эхинококковой болезни, а также вопросник для оперированных больных. Анализ ответов показал, что население слабо информировано о способах личной профилактики.

Борьба с эхинококкозом во многих странах имеет два основных направления: первое направлено против дефинитивного хозяина (дегельминтизация собак, уничтожение бродячих собак, снижение их популяции до минимума); второе предусматривает предотвращение доступа собак к сырым боенским отходам и предупреждение заражения собак эхинококками. По мнению многих исследователей, второй путь борьбы более предпочтителен, поскольку борьба с эхинококками в их ленточной стадии более дорогостоящее и трудновыполнимое мероприятие. Поэтому ключевое значение в искоренении эхинококкоза будут иметь мероприятия, направленные на предупреждение заражения окончательных хозяев инвазионными протосколексами лавроцист. Значительную роль в эпидемиологическом процессе играет обсеменение окружающей среды протосколексами эхинококкового пузыря и яйцами, содержащими онкосферы.

Основными мероприятиями по профилактике эхинококкозов мы считаем: предупреждение заражения человека от домашних, сельскохозяйственных и диких животных; санитарное просвещение населения; соблюдение правил личной гигиены; неупотребление немытых диких ягод; регулярное лабораторное обследование групп риска (животноводов, звероводов, охотников и членов их семей) с целью раннего выявления заболевания.

Заключение. Таким образом, анализ санитарной характеристик и хозяйственной деятельности населения выявил определенную связь между ними и распространением эхинококкоза. В связи с невысоким уровнем информированности населения необходима активная санитарно-просветительская работа о действенных мероприятиях по предупреждению распространения эхинококкоза.

Оперативное вмешательство при ЭБ должно выполняться после комплексной, патогенетический обоснованной предоперационной подготовки, инструментальной диагностики и включать удаление паразита, разрешение остаточной полости. Как свидетельствует наш опыт, комплексное использование лабораторных (общий анализ крови, групп крови) УЗИ и МРТ позволяют определить локализацию и размеры эхинококковых кист в печени и на органах брюшной полости, оценить состояние фиброзной капсулы, наличие и характер осложнений. Химиотерапия при эхинококковой болезни в до и послеоперационном периоде является одним из важных аспектов, а иногда единственным методом, способствующим в профилактике повторных рецидивов. Разработанная "карта анкета" (вопросник), по всей вероятности, будет способствовать к раннему выявлению основных причин и клинических признаков заболевания, а также качественно оценить состояние оперированных больных, дает возможность своевременно и целенаправленно составить план проведения профилактических, гигиенических и хирургических мероприятий в регионах высокого уровня заболевания эхинококковой болезни.

Литература

- 1. Журавец А.К. Цистный эхинококкоз гидатидная болезнь животных и человека. Новочеркасск: ЮРГТУ; 2004.
- 2. Каримов Ш.И. Проблема эхинококкоза в Узбекистане достижение и перспективы. Хирургия эхинококкоза. Тез. Докл. Международ. Симп. 5-6 мая 1994 г. Узбекистан, Хива, 1994; 1-5.
- 3. Каримов Ш.И., Ким В.Л., Кротов Н.Ф. и др. Проблемы и перспективы хирургического лечения эхинококкоза печени. Анналы хирургической гепатологии. 2008; 13(1): 56-60.
- 4. Назыров Ф.Г., Ильхамов Ф.А. Классификация эхинококкоза печени и методов его хирургического лечения, Анналы хирургической гепатологии. 2005; 10(1): 8-11.
- 5. Назыров Ф.Г. Спорные вопросы и причины повторных операций при эхинококкозе печени / Ф.Г. Назыров, А.В. Девятое, У.М. Махмудов // Анналы хирургической гепатологии. 2007. т.12, №1. С.29-35.
- 6. Шевченко Ю.Л., Назыров Ф.Г. Хирургия эхинококкоза. Монография, Москва, 2016; 287 стр.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

Гули Исламовна ШАЙХОВА Илхом Отабоевич ОТАЖОНОВ

Болалар, ўсмирлар ва овқатланиш гигиенаси кафедраси Тошкент тиббиёт академияси, Тошкент, Ўзбекистон

СОЯ УНИ БИЛАН БОЙИТИЛГАН НОН МАХСУЛОТЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

For citation: G.I. Shaikhova, I.O. Otajonov, Development of bakery products with soy flour fortification, Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 342-350



doji http:// dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-2-57

АННОТАЦИЯ

Етарли микдорда оқсил ва витаминларни бой бўлган нон махсулотини ишлаб чикиш сурункали буйрак касаллигига чалинган беморларни кам оксилли пархез билан таъминлаш нуктаи назаридан жуда мухимдир. Маколада буғдой нонини озуқавий кийматини оширувчи кўшимчалар ёрдамида нон махсулотларини тайёрлашни такомиллаштириш мухокама килинади. Тадкикот объекти - 5 % ва 10 % ли соя уни кўшиб тайёрланган колипли ва колипсиз «Бойитилган» нон бўлди. Илмий изланишлар натижасига кўра, 5 % ли соя уни кўшиб тайёрланган нон пархез сифатида фойдаланишга тавсия этилди, шунингдек, 5 % ли соя уни билан бойитилган «Бойитилган» нони учун техник кўрсатма ва техникавий шартлар ишлаб чикилди. Буғдой унига кўшимча сифатида ишлатиладиган соя уни нон махсулотларини озукавий ва биологик кийматини оширади.

Калит сўзлар: нон маҳсулотлари, соя уни, буғдой уни, техник кўрсатма, техникавий шартлар.

Гули Исламовна ШАЙХОВА Илхом Отабоевич ОТАЖОНОВ

Кафедра гигиены детей, подростков и питания, Ташкентской медицинской академии, Ташкент, Узбекистан

РАЗРАБОТКА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ОБОГАЩЕНИЕМ СОЕВОЙ МУКИ

АННОТАЦИЯ

Создание хлеба, содержащего достаточное количество белка и витаминов очень актуально с точки зрения обеспечения малобелковой диеты у больных с хроническими болезнями почек. В статье рассмотрена оптимизация приготовления хлебобулочных изделий с применением добавок, повышающих пищевую ценность пшеничного хлеба. Объектами исследования явились хлеб «Бойитилган» из 5% и 10% соевой муки вырабатываемый

подовым и формовым видом. По результатам работы рекомендовано использование 5% соевой муки в рецептуре хлеба функционального назначения и разработаны технологические инструкции и технические условия на новые хлебобулочные изделия хлеб "Бойитилган" с обогащением 5% соевой муки. Соевая мука при использовании в качестве добавки к пшеничной муке обеспечит повышение пищевой и биологической ценности хлебобулочных изделий.

Ключевые слова: хлебобулочные изделия, соевая мука, пшеничная мука, технологическая инструкция, технические условия.

Guli Islamovna SHAIKHOVA Ilkhom Otaboevich OTAJONOV

Department of Children, Adolescents and Food Hygiene, Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

DEVELOPMENT OF BAKERY PRODUCTS WITH SOY FLOUR FORTIFICATION

ANNOTATION

The creation of bread containing a sufficient amount of protein and vitamins is very important in terms of providing a low-protein diet in patients with chronic kidney disease. The article discusses the optimization of the preparation of bakery products with the use of additives that increase the nutritional value of wheat bread. The objects of the study were bread «Boyitilgan» from 5% and 10% soy flour produced under the form and shape. Based on the results of the work, it is recommended to use 5% soy flour in the formula of bread of functional purpose and developed technological instructions and technical conditions for new bakery products bread «Boyitilgan» with enrichment of 5% soy flour. Soy flour when used as an additive to wheat flour will increase the nutritional and biological value of bakery products.

Keywords: bakery products, soy flour, wheat flour, technological instructions, technical conditions.

Кириш. 1869 йилдаёқ L.Beale [4] буйрак функцияси бузилган беморларда оқсил истеъмолини чеклаш уларнинг аҳволини яҳшилашини айтиб ўтган, F.Volhard бўлса (1918) буйракларнинг сурункали касаллиги мавжуд беморларда азот истъемолини 3-5 мг/кун гача (20-30 г/кун оқсил) камайтириб қондаги мочевина миқдорининг ошишини узоқ вақтгача "кечиктириш" имкони борлигини таъкидлаган [3]. У қатор ҳолларда оқсил истеъмолини камайтириш орқали қондаги мочевинанинг юқори даражасини пасайтиришга эришган, бу уремия симптомлари йўқ бўлиб кетиши билан кечган.

Giordano [3] томонидан тавсия қилинган кам оқсилли пархезнинг асосий мақсади бўлиб оқсил юкламасини пасайтириб ва организмда мочевина хосил бўлишини камайтириб беморларни тери кичишишидан, анорексиядан, уремик гастрит, колит ва оқсил метаболизми махсулотларининг орагнизмдаги ретенцияси билан боғлиқ бошқа симптомлардан холос қилиш хисобланади. С.Giordano шундай ёзади: "Кунлик рационда оқсилнинг 20-30 грамни тутган пархез мазасиз, қийин ўзлаштирилади, аммо унга қатъий амал қилиш жуда ҳам ҳайратли клиник ижобий натижаларга олиб келади".

Нон, сабзавотлар, мевалар, ёнғоқлар ва нухатсимонларда бўладиган ўсимлик оқсилларини истеъмол қилиш тавсия этилади. Шу оқсиллар алмашинуви махсулотлари организмдан енгилгина чиқариб ташланади. Бундан ташқари, ишқорий фосфатазага бой бўлган ўсимлик оқсиллари ацидоз ривожланишини олдини олади. Пархезнинг етарлича энергетик қийматини ошириш учун турли-туман ёғлар ва углеводлар ишлатиланди, асосан сабзавот ва мевалар углеводлари [2, 10]. Ўсимлик оқсиллари ҳам нон-булка маҳсулотларида, ҳам сабзавотларда, ҳам ёнғоқларда, шунингдек, нухатсимонларда ва тозаланмаган крупаларда бор. Айнан шундай тшғри оқсилларнинг алмашинув маҳсулотлари организмдан анча енгил чиқарилади.

Шунга боғлиқ ҳолда сурункали буйрак птаологиялари бор беморлар учун рационал оқсил кам парҳезларни ишлаб чиқиш муаммоси пайдо бўлади. Энг истиқболли бўлиб соя билан бойитилган сояли маҳсулотларни ишлатиш ҳисобланади.

Лекин, унча юқори бўлмаган биологик қиймати сабабли ўсимлик оқсилларини (соядан ташқари) буйрак касалликларига эга беморларни озиқлантиришда кенг қўлланиб бўлмайди. Соя изоляти қўлланилганда гиперфилтрация даври давомийлигининг камайиши унинг негизида нефрологик пархезларни ишлаб чиқариш истикболларини, шунингдек ҳайвон оқсилларига солиштирганда унинг овқат маҳсулоти сифатида устунликларини аниқлаб беради [3].

Соя махсулотларининг қушимча даво самараси изофлавонларга боғлиқ, уларнинг таъсири қовузлоқ диуретикари таъсирига ўхшаш.

Лекин фосфатларга бой ҳайвонлар оқсилларини истеъмол қилиш гиперфосфатемия ва мос равишда гиперпаратиреоз кўринишлари кучайишига олиб келади, гиперпаратиреоз одатда сурункали буйоаклар патологиялари билан кўшилиб келади. Шундай қилиб, фаол даволаш услублари билан коррекцияланадиган терминал сурункали буйраклар патологиясига эга беморларда рационни юқори сифатли оқсиллар билан кучайтириш зарур ва шу билан бирга фосфор, калий ва натрийнинг қўшимча киришини олдини олиш керак [6].

Муаллифлар маълумотларига кўра [7], кўшимча овкатлантириш сифатида сояли оксиллар негизидаги махсулотларни доимий тарзда истеъмол килиш даволашнинг фаол коррекция услубларини кўлланилаёттан сурункали буйраклар патологияси бор беморларда оксил-энергетик етишмовчиликнинг ифодаланган шакллари риовжланишини олдини олишга имкон беради.

Таъкидлаш жоизки, беморни овқатлантириш соғлом одамга зарур бўлган овқат моддалари ва энергиясига бўлган физиологик эҳтиёж маълумотларидан келиб чиқади, аммо бунда метаболик ўзгаришлар ва касалликнинг клиник кечиши, босқичлари, патогенези хусусиятларига мос бўлган ўзгартиришлар киритилади [6,8]. Ҳозирги вақтгача сурункали буйраклар патологиялари сабабларига бевосита таъсир қила оладиган ва буйракларнинг бузилган функцияларини тиклай оладиган терапияга ҳар доим ҳам эришиб бўлмайди. Сурункали буйраклар патологияларини даволашнинг энг муҳим патогенетик услуби бўлиб парҳезли терапия ҳисобланади.

Кўсатилган функционал сифатларига эга нон-булка маҳсулотларини яратиш амалий тиббиётнинг ушбу йўналиши масалаларини ҳал ҳилиш учун ҳаётий зарурдир. Аммо ҳозирги кунга келиб, соғломлаштириш, профилактик, даво-профилактик ва ҳимояга мўлжалланган у ёки бу овҳат маҳсулотларини ишлаб чиҳаришга бўлган эҳтиёж фаҳат ҳисман ҳоплонмоҳда.

Адабиётлар маълумотларига кўрсатишича [9], Ўзбекистонда қимматли овқат маҳсулотларини олиш учун янги ноанъанавий хом ашёларни ишлаб чиқариш ва кўллашга бўлган қизиқиш кучайди. Нон ассортиментини соғломлаштириш масаласини ечиш учун ҳар хил касалликлар билан хасталанган одамларни даволаш мақсадида етарли ҳажмда турли туман нон-булка маҳсулотлари ишлаб чиқарилган. Жаҳон тажрибаси овқат толалари миқдори кўп бўлган маҳсулотлар, диспергирланган уруғ, витаминлар ва минерал моддалар билан бойитилган маҳсулотлар, йод миқдори оширилган маҳсулотлар, озиқ ва энергетик қиймати оширилган маҳсулотлар каби соғлом маҳсулотлар гуруҳига тааллуқли нон-булка маҳсулотларига эҳтиёжнинг ошганлигидан далолат беради. Нон аҳолининг асосий ҳар кунлик овқат маҳсулоти сифатида энг қулай объект ҳисобланади, у орқали овқат рационининг озуқа ва профилактик қийматини керакли йўналишда коррекция қилиш мумкин.

Тадқиқот мақсади — буйракларнинг сурункали касалликларига эга беморлар учун соя билан бойитилган ундан нон-булка маҳсулотларини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқот материал ва усуллари. Тадқиқотлар Тошкент тиббиёт академияси Болалар, ўсмирлар ва овқатланиш гигиенаси кафедрасида, «Donmahsulotlari IIChM» илмий-амалий марказининг аккредитацияланган тажриба мажмуасида олиб борилди. Текшириш

объектлари бўлиб массаси 0,4 кг дан 1,1 кг гача бўлган қолипсиз ва қолипли кўринишда ишлаб чиқариладиган — 5% ли соя унидан ишлаб чиқарилган «Бойитилган» нон (1-намуна), 10% ли соя унидан ишлаб чиқарилгана «Бойитилган» нон (2-намуна), соя уни қўшилмаган нон (назорат) (1- ва 2-расмлар), шунингдек дезодорацияланган ярим ёгсизлантирилган биринчи навдаги соя уни ва олий навли новвойлик буғдой уни хисобланди. "Бойитилган" нонни ишлаб чиқариш учун хом ашёни тайёрлаш "Сборник технологических инструкций для производства хлебобулочных изделий"нинг мос бўлимига ва "Правила организации и ведения технологического процесса на хлебопекарных предприятиях" Нон, нон-булка ва қандолат маҳсулотларини ишлаб чиқаришга ва уларни транспортда ташишга бўлган гигиеник талабаларига [11] амал қилинган ҳолда бажарилди.

Соя уни қушилган нон маҳсулотларини физик-кимёвий курсаткичларини аниқлаш мақсадида текширишлар олиб борилди. Назорат ва бойитилган нон намуналарида "Хлеб и хлебобулочные изделия. Метод определения влажности" ГОСТ 21094-75 буйича намликни, "Нон Хлебобулочные изделия. Методы определения кислотности" ГОСТ 5670-96 буйича кислоталикни ва "Хлебобулочные изделия. Метод определения пористости" ГОСТ 5669-96 буйича ғовакликни аниқлаш курсаткичлари қиёсий солштириш амалга оширилди.

Тадқиқот давомида олинган маълумотларга Microsoft Office Excel – 2003 дастури ёрдамида Pentium–IV шахсий компютерида статистик ишлов берилди, шу жумладан ўрнатилган статистик ишлов бериш функцияларидан қўлланилди.

Тадқиқот натижалари. «Бойитилган» нон хамирини тайёрлаш ачитилган хамиртуришсиз икки босқичли усулда — сояли ачитқини тайёрлаш ва хамир тайёрлаш орқали олиб борлиди.

Сояли ачитқини тайёрлаш учун дезодорацияланган ярим ёғсизлантирилган соя уни ва сув 25-28 ⁰C ҳароратда, 65-70 % намликда 1:4 нисбатда аралаштирилади. Кейин 24 соат давомида 5-6 марта аралаштирилиб кислоталиги 13-15°Н бўлгунча 25-27 ⁰C ҳароратда ферментация жараёни амалга оширилади. Хамир тайёрлашда тайёр соя ачитқисига ун, ҳамиртуруш, туз, сув қўшилади ва ҳамир қорилади. Хамир бир хил масса ҳосил бўлгунча аралаштирилади. Ачитиш ва ҳамирни ошириш жараёни бир идишда амалга оширилади. Хамирнинг тайёр бўлганлиги белгиланган кислоталик ҳосил бўлиши ва бошланғич ҳажм 1,5 марта ошганлиги билан баҳоланади. Хамир тайёрлаш учун ишлатиладиган сувнинг умумий микдори, намликнинг маълум микдорини олган маҳсулотни ҳисобга олган ҳолда ўлчанади ва пишириш ҳусусиятларига ҳамда уннинг оғирлигига қараб ўзгариши мумкин.

Хамирни тайёрлаш учун ишлатиладиган сувнинг умумий микдори белгиланган намликга эга махсулот олишни хисобга олган холда ўлчанади ва уннинг намлиги хамда пишириш хусусиятларига боғлиқ холда уннинг оғирлигига солиштирганда фарқ қилиши мумкин.

«Бойитилган» нони хамирини ачитилган хамиртуришсиз усулида тайёрлаш учун 100 кг ун хисобида: олий навли новвойлик буғдой уни, дезодорацияланган ярим ёгсизлантирилган соя уни, прессланган новвойлик хамиртуруши, йодланган ош тузи, ичимлик суви, сояли ачитқи ва шакардан фойдаланилади (1-жадвал).

1-жадвал «Бойитилган» нонни тайёрлаш учун соя уни кушиб хамир тайёрлаш тартиби ва рецептураси

Хомашё номи	Хомашё миқдори				
Домаше номи	назорат	1 намуна	2 намуна		
Олий навли новвойлик буғдой уни, кг	100,0	95,0	90,0		
Дезодорацияланган, ярим ёгсизлантирилган соя уни, кг	-	5,0	10,0		
Прессланган новвойлик хамиртуриши, кг	3,0	3,0	3,0		
Йодланган ош тузи, кг	1,5	1,5	1,5		
Ичимлик суви, кг					
Соя ачиткиси, кг					

Шакар, кг	-	0,7	0,7
Жами	104,5	105,2	105,2

Соя ачитқиси учун хамирнинг ҳарорати 25-28 0 С, хамир учун 25-27 0 С, соя ачитқисининг намлиги 70-75 %, W хамир учун +0,5 %, соя ачитқисни ачитиш (ферментация) давомийлиги 1440 дақ., хамир учун – 30-40 дақ., соя ачитқиси учун кислоталик 13-15 даража, хамир учун эса 3,0 даража.

Ферментациядан кейин хамир кесишга берилади, бу ерда хамирни хамиркескичларда ва қулда керакли массадаги булакларга ажратилади. Хамир булаги массаси пиширилган ва қуритилган миқдорини ҳисобга олган ҳолда тайёр маҳсулотнинг оғирлигига қараб аниқланди ва хамир булакларини массаси вақти-вақти билан тарозида тортилиб турилди.

Колипли нон тайёрлаш учун хамир бўлаклари олдиндан мойланган қолипларга солинади ва қолипсиз нон учун эса қўл билан юмалоқланади, сўнгра мойланган листларга терилада ва пишириш шкафига пишириш учун жойланади. Оғирлиги 0,4 кг ҳажмли бўлган қолипли «Бойитилган» нони учун хамир бўлаклари 35-40 0 С ҳароратда, нисбий намлиги 65-80 6 6 бўлганда пишириш давомийлиги 40-50 дақиқагача, оғирлиги 0,4 кг бўлган қолипсиз нон учун эса 35-40 дақиқани ташкил қилади.

Махсулотларни печларда 0,4 кг хажмли қолипли нон учун $210-220~^{0}$ С хароратда, 0,4 кг хажмли қолипсиз нон учун $220-240~^{0}$ С хароратда 30-35 дакика давомида пиширилади. Пишириш давомийлиги ва таритиб ускунанинг конструктивн хусусиятлари ва уни ишлатиш шартларига қараб ўзгартириш мумкин.

5% ва 10% ли соя уни билан бойитилган нон тайёрлаш рецептураси ва технологик кўрсаткичлари 2-жадвал.

2-жадвал Соя уни билан бойитилган нон тайёрлаш рецептураси ва технологик кўрсаткичлари

	Нон номланиши							
	Назорат		1 намуна			2 намуна		
Хомашё номи ва технологик жараён параметрлари	ачити лган хами ртури ш	хами	ачити лган хами ртури ш	соевый концен- трат	хами	ачити лган хами ртури ш	соевый концен- трат	хами
Олий навли новвойлик буғдой уни, г	550,0	161,0	550,0	-	126	550,0	_	91,0
Ярим ёғсизлантирилган соя уни, кг	_	_	_	35,0	_	_	70,0	
Прессланган новвойлик хамиртуриши, кг	13,0	7,0	13,0	7,0	M	13,0	7,0	I
Йодланган ош тузи, кг	_	10,0	_	_	10,0	_	_	10,0
Шакар, кг	_		_	5,0	_	_	5,0	
Сув, кг	400	144	400	122	-	400	140	_
Соя концентрати, кг	_	_	_	_	вся	_	_	вся
Намлик, %	48,0	46,5	48,0	76,0	46,5	48,0	76,0	46,5
Бошланғич ҳарорат, °C	30	28	30	32	28	30	32	28
Хамирнинг ошиш давомийлиги, дақ	120	40	120	120	40	120	120	40
Якуний	4,0	3,5	4,0	_	3,5	4,0	_	3,5

кислоталиги, харорат								
Пишириш давомийлиги, дак	_	50	_	_	40	_	_	40

5% ва 10% ли соя уни билан бойитилган «Бойитилган» нонга соя унининг таъсирини ўрганиш шуни кўрсатдики, 5% соя уни кўшиб тайёрланган ноннинг физик-кимёвий кўрсаткичлари қўшимчасиз тайёрланган нонникидан намлик (45,0%, назорат гурухида 44,5%), солиштирма ҳажм (2,8 см³/г, назорат гурухида 5 см³/г) ва Н/D (0,42 га қариш 0,5)ни ҳисобга олмаганда деярли фарқ қилмади. 10% соя уни кўшиб тайёрланган ноннинг намлиги, ғоваклиги, солиштирма ҳажми ва ҳажмий ҳосилдорлиги каби физик-кимёвий кўрсаткичлар назорат зўнамунасидаги кўрсаткичлардан фарқ қилди. 5% соя унидан фойдаланилган нонга нисбатан кислоталикдан ташқари барча кўрсаткичларда фарқлар аниқланди (3-жадвал).

3-жадвал

Соя уни билан бойитилган ноннинг физик-кимёвий кўрсаткичлари

		Ноннинг физик-кимёвий кўрсаткичлари						
Нон намунасининг номи	Соя уни микдори ,%	намли к, %	кисло- талик, рН	ғовак- лик, %	солиш- тирма ҳажм, см³/г	H/D	чиқиш ҳажми, см	
Назорат (кўшимчасиз)	_	44,5	2,2	77	3	0,5	401	
Соя уни билан	1 намуна	45,0	2,2	77	2,8	0,42	401	
бойитилган нон	2 намуна	45,0	2,2	74	2,4	0,2	361	

Шунингдек, тоза, қуруқ, яхши шамоллатиладиган бинода, зараркунандалар билан ифлосланмаган, тўғридан-тўғри қуёш нурларидан ҳимояланган, кучли иситиш ва совутиш манбаларидан ажратилган, 6 °C дан паст бўлмаган бир хил ҳарорат сақлаб қолиш учун қобилиятига эга бўлган бинода соя уни билан бойитилган «Бойитилган» ноннинг мағзини таркибий-механик хусусиятларига таъсирини ўргандик. Шундай қилиб, 5 % ва 10 % ли соя уни билан бойитилган ноннинг мағзи 48 соат давомида сақланган ноннинг деформацияси 1 мм, назорат гуруҳидаги ноннинг деформацияси 1,3 мм.ни ташкил этди (4-жадвал). Агар нонни печдан олиб чакана савдо тармоғида сотиш муддати 24 соат эканлигин ҳисобга олсак, унда нон мағзидаги бу ўзгаришлар қониқарли деб ҳисобланади.

4-жадвал

Намуналарни сақлаш пайтида нон мағиз таркибидаги структур-механик хусусиятларининг ўзгариши

Нонни сақлаш	Умумий шаклининг ўзгариши, мм				
давомийлиги, соат	назорат	1 намуна	2 намуна		
3 соат	3,2 мм	3,5 мм	3,8 мм		
24 соат	2,5 мм	2,9 мм	3,1 мм		
48 соат	1,9 мм	2,5 мм	2,8 мм		

Назорат гурухидаги нон таркиби 7,8 г оқсил, 0,9 г ёғ, 49,3 г углеводдан иборат бўлиб, 237 ккал қувватга эга. 5% ва 10% ли соя уни билан бойитилган «Бойитилган» нон таркибидаги оқсил ва ёғлар миқдори бироз фарқ қилди: 10% соя унидан фойдаланилганда оқсил ва ёғ миқдори сезиларли даражада ошди, углеводлар ва қувватмандлиги назорат гурухидаги ва 5% соя унидан тайёрланган нон намуналаридаги каби бироз камайган (5-жадвалга қаранг). Тажриба нони намуналари таркибидаги минерал моддалар миқдори

назорат остидаги нондан сезиларли даражада кўп эканлагини кўришимиз мумкин: минерал моддалар 1,5 ва 2 баробар кўп.

5-жадвал

100 г. махсулот таркибидаги асосий озука моддалари микдори

Озуқа моддалар	контроль	проба 1	проба 2
Сув, г	39,1	40,3	40,3
Оқсил, г	7,8	8,1	8,74
Ëғ, г	0,9	1,1	1,34
Углевод (умумий), г	49,3	44,4	40,7
Клетчатка, г	0,2	0,3	0,36
Қолдиқ кул, г	1,5	1,7	1,8
Минерал моддалар, мг			
Ca	26	29	36
Fe	1,6	2,1	2,3
P	83	110	123
Mg	33	39,7	44,2
Na	488	406	405
K	127	196	245
Қувватмандилиги, ккал	237	220	208

Дезодорацияланган ярим ёғсизлантирилган биринчи навли соя уни 5 % қушиб тайёрланган хамирнинг пластиклик хусусияти ошиб ишлов бериш яхшиланади, мағзининг эгилувчанлигини ва сақланиш муддатини оширади, оқсил миқдорини 1,2 мартага купайтиради, тайёр маҳсулотни сақлаш муддатини ва қувватмандлигини 10-20% га оширади.

5% соя унини қушиб буғдой нонининг сифатли ва сақлаш муддати узайган нон маҳсулотларини олишингиз мумкин (1-расм). Ферментатив йул билан олинган соя унини полиштамм ачитқилар куринишида ишлатиш нон сифати ва мағзининг такибий-меҳаник ҳусусиятларини яҳшилайди, ноннинг янгилиги белгилайди ва сақлаш муддатини узайтиради. (2-расм). Бу соя оқсилларини ачитқи тайёрлаш жараёнидаги узгаришлар билан изоҳланади. Ачитқи соя унини сув билан 1 соат давомида 1:2 нисбатда аралаштириш йули билан олинали.

Соя уни билан бойитилган («Бойитилган» нон) нон яхши органолептик (жозибали кўриниш — юмалок, овал ёки чўзинчок овал, аник, шакли колипли нон шкалига мос, ён томонлар бўрмаган; ранги сарикдан оч жигар ранггача; мағзи яхши пишган, намлиги паст, эгилувчан, бармок билан босилганда бирламчи шаклга қайтадиган; хамир гувалачаларсиз ва қорилмаган қисмларсиз; ғоваклиги кенг тарқалган, бўшлик ва зичликларсиз; таъми ва ҳиди бегона таъм ва ҳидларсиз) ва физик-кимёвий кўрсаткичлари (колипсиз нон мағзидаги намлик 44% дан кўп эмас, мағзининг кислоталиги 2,5 даража, мағзининг ғоваклиги 70 % дан кам эмас; қолипли нон мағзидаги намлик 45% дан кўп эмас, мағзининг кислоталиги 2,5 даража, мағзининг ғоваклиги 72% дан кам эмас). Биологик қиймати оқсил, ёғ ва минерал моддалар мавжудлиги билан аникланади.

Бу усулда олинган «Бойитилган» нон сурункали буйрак касаллигига чалинган беморларда парҳез терапияси, шунингдек сурункали буйрак касаллигини олдини олишда ишлатилиши мумкин.



1-расм. Соя уни қушилмаган (назорат), 5% соя уни (1-намуна), 10% соя уни (2-намуна) қушиб тайёрланған «Бойитилган» қолипсиз нон махсулотлари.



2-расм. Соя уни қушилмаган (назорат), 5% соя уни (1-намуна), 10% соя уни (2-намуна) қушиб тайёрланган «Бойитилган» қолипли нон махсулотлари

Шундай қилиб, олинган маълумотлар асосида Ўзбекистон Республикаси Давлат стандарти «Бойитилган» нон техникавий шартлар лойиҳаси ишлаб чиқилди. Ушбу стандарт дезодорацияланган соя уни ва рецептура асосида бошқа хомашёлар қушиб олий навли новвойлик буғдой унидан тайёрланган «Бойитилган» нонни ишлаб чиқариш учун қулланилади ва савдо тармоқлари орқали турридан-турри сотишга ва истеъмол қилишга мулжалланган.

Таъкидлаш жоизкиоқсил инсон овқатланишида жуда мухим рол ўйнайди, чунки у тананинг барча орган ва тўкима хужайралари таркибига киради ва энг мухим вазифаларни бажаради. Овкат рациони биологик кийматини мувофиклаштириш мумкин бўлган энг арзон ва тез хазм бўладиган озик-овкат махсулотлари — бу нон махсулотларидир, шунинг учун оксилни ўз ичига олган хомашё кўшиб тайёрлаш технологияси ва рецептурасини ишлаб чикиш истикболли йўналишларан бири хисобланади. Уўбу йўналишнинг афзаллиги — нон махсулотларини кўшимча хомашё таркибидаги оксил моддалари билан бойитиш хисобланади [5]. Кунлик овкат рационида оксил етишмовчилигини тўлдириш учун кўшимча равишда ҳайвон ва ўсимлик оксилларини киритиш керак.

Ўсимлик оқсилларидан соя оқсилидан фойдаланиш самарали усул ҳисобланди. Бундай оқсилни ўзида жамлаган хомашёлардан бири дезодорацияланган ярим ёгсизлантирилган соя унидир.

Бу масалани ечимини топиш учун ушбу тадқиқот олиб орилди. Олинган маълумотлар асосида «Бойитилган» нон маҳсулоти учун техникавий шартлар ва технологик кўрсатмалар ишлаб чиқилди ва ЎзР бош санитария шифокори томонидан тасдиқланди.

Хулосалар.

- 1. Оқсил, минерал моддалар, витаминлар ва овқат толалари етарли миқдорда мавжуд бўлган ГМО бўлмаган соя унини буғдой унига қўшимча сифатида ишлатилганда нон махсулотларини озуқавий ва биологик қийматини оширади.
- 2. Олиб борилган тадқиқот натижалари асосида 5 % ли соя уни билан бойитилган «Бойитилган» нони учун техник кўрсатма ва техникавий шартлар ишлаб чиқилди.

Фойдланилган адабиётлар.

- **1.** Fouque D., Laville M., Boissel J.P. et al. Controlled low protein diets in chronic renal insufficiency: meta-analysis. // Br Med. . Vol. 304. P. 216-20.
- **2.** Giordano C. The use of exogenous and endogenous urea for protein in normal and uremic subjects. J Lab Clin Med-3; 62: 231.
- **3.** Volhard F. Die doppelseitigen hamatogenen Nierener-krankungen (Bright'sche Krankheit). In: Handbuch der inneren Me-dizin. Berlin: Springer- 1149-1172.
- **4.** Beale L. Kidney diseases, urinary deposits and calculous disorders. Their nature and treatment. Philadelphia, Lindsay and Blakiston, 1869.
- **5.** Shajhova G.I., Otazhonov I.O., Rustamova M.T. Malobelkovaya dieta dlya bol'nyh s hronicheskoj bolezn'yu pochek[Low-protein diet for patients with chronic kidney disease] // Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya. − 2019 . № 12. s.130-137
- **6.** Yakovenko A.A., Asanina Yu.Yu., Kucher A.G., Bovkun I.V., Rumyancev A.Sh., Vadyuhina M.V. Osobennosti patogeneza nedostatochnosti pitaniya u bol'nyh s hronicheskoj pochechnoj nedostatochnost'yu, poluchayushchih lechenie hronicheskim gemodializom [Features of the pathogenesis of malnutrition in patients with chronic renal failure receiving treatment with chronic hemodialysis] // Nefrologiya. -2008. T. 12. No 3. S. 56-65.
- 7. Pershin B.B., Kuz'min S.N., Tolstov D.V., Medvedev V.Ya. Profilaktiruyushchie, lechebnye i immunomoduliruyushchie svojstva produktov pitaniya iz soevyh bobov [reventive, curative and immunomodulating properties of soybeans] Russian Journal of Immunol, 3-4, 321-330.
- **8.** Pershin B.B., Kuz'min S.N., Cheredeev A.N., D.V.Tolstov i d. Immunologicheskij prognoz effektivnosti soevogo pitaniya.[Immunological prognosis of the effectiveness of soybean nutrition. Voprosy pitaniya. №4 S.14-20.
- **9.** Kucher A.G. Kayukov I. G., Grigor'eva N. D., Vasil'ev A. N. Lechebnoe pitanie na razlichnyh stadiyah hronicheskoj bolezni pochek [Therapeutic nutrition at various stages of chronic kidney disease] // \"Nefrologiya i dializ\" 2007 g., T-9. №2 S.118-135.
- **10.** Shajhova G.I., Otazhonov I.O., Alimuhamedov D.Sh. Gigienicheskoe obosnovanie dietoterapii pri zabolevaniyah pochek [Hygienic substantiation of diet therapy for kidney diseases] // Vestnik Tashkentskoj medicinskoj akademii 2015. № 3. s. 56-65.
- **11.** Drozhzhina N.A., Gurova A.I., Maksimenko L.V., Piven E.A. Rukovodstvo k laboratornym zanyatiyam po gigiene pitaniya [Guide to laboratory classes in food hygiene]. Kniga 2. Moskva. 2008. S. 16.
- **12.** Gigienicheskie trebovaniya k proizvodstvu hleba, hlebobulochnyh i konditerskih izdelij i ih transportirovke [Hygienic requirements for the production of bread, bakery and confectionery products and their transportation] SanPiN RUz №0257-08. T.: 53 s.].

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

Низом Жумакулович ЭРМАТОВ Муножатхон Муталибжаевна АХМАДХОДЖАЕВА Хурлмиман Амангальдиевна КУРБОНОВА

Болалар, ўсмирлар ва овқатланиш гигиенаси кафедраси, Тошкент тиббиёт академияси, Тошкент, Ўзбекистон Ижтимоий саломатлик ва умумий гигиена кафедраси, Самарқанд давлат тиббиёт институти, Самарқанд, Ўзбекистон

БОЛАЛАР КУНЛИК РАЦИОНИ ТАРКИБИДАГИ МАКРОЭЛЕМЕНТЛАРНИНГ ГИГИЕНИК ТАХЛИЛИ

For citation:N. J. Ermatov, M. M. Ahmadhodjaeva, K.A. Kurbonova, The hygienic analysis of the macro-nutrients of the daily ration of children, Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 351-360



http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-2-58

АННОТАЦИЯ

Мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг овкатланиш рационини тахлили килишда Фарғона вилоятидаги МТМларда тарбияланаётган 595 нафар (318 нафар ўғил ва 277 нафар қизлар) 3-7 ёшгача бўлган болалар олинди. Тадқиқотлар йилнинг қиш-бахор ва ёз-куз СанМваҚ 038-2017 ва меъёрий хужжатлар талаблари асосида тахлил мавсумларида қилинди. Таҳлиллар шуни кўрсатадики, болалар кунлик рациони гигиеник талабларга мос келмайди, рациони таркибида нон махсулотларининг меъёрда ортикчалиги, гўшт, балик ва сут махсулотларининг камлиги, кальций микдорини 24,9-22,4% ва25,4-21,6%гача, фосфор эса 0,3-10,1% хамда 18,7-19,4% гача, селен 36,2-44,6 ва 41,7-43,1% гача, рух эса 34,2-35,9 хамда 31,7-34,2% гача камлиги, фторнинг микдори эса атига кунлик рационда 7,5-7,3% гача ташкил этди. Болаларнинг кунлик рациони таркибида калий микдори 104,8-215,3% ва 104,3-139,5% гача, натрий 80,4-72,1% хамда 104,4-139,5% гача, магний микдори хам сезиларли даражада ортиқчалиги аниқланди. Мактабгача таълим ёшидаги болалар кунлик рациони таркибининг гигиеник талабларга мос келмаслиги алиментар касалликларнинг ривожланишига замин яратади.

Калит сўзлар: гигиеник тахлил, кунлик овкатланиш рациони, макроэлементлар

Низом Жумакулович ЭРМАТОВ Муножатхон Муталибжаевна АХМАДХОДЖАЕВА Хурлмиман Амангальдиевна КУРБОНОВА

Кафедра гигиены детей, подростков и питания, Ташкентской медицинской академии, Ташкент, Узбекистан Кафедра общественного здоровья и общей гигиены, Самаркандского Государственного Медицинского Института, Самарканд, Узбекистан

ГИГИЕНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МАКРОНУТРИЕНТОВ СУТОЧНОГО РАЦИОНА ДЕТЕЙ

АННОТАЦИЯ

Проведена гигиеническая оценка и анализ качества суточного рациона питания 595 воспитанников в дошкольных образовательных учреждений Ферганской области в возрасте 3-7 лет (318 мальчиков и 27 девочек). Исследования проведены в зимне-весеннем и летнеосеннем периодах в соответствии с требованиями законодательных документов, а также СанПиН 0038-2017. У детей дошкольных образовательных учреждений суточный рацион не соответствует гигиеническим требованиям, в их рационе низкое содержание рыбных, мясных и молочных продуктов, а также большое количество хлеба и хлебобулочных изделий, не соответствующие физиологическим нормам. В рационе в зимне-весеннем и летне-осеннем периодах соответственно выявлено низкое содержание кальция 24,9-22,4% и 25,4-21,6%, фосфора - 0,3-10,1% и 18,7-19,4%, селена 36,2-44,6 и 41,7-43,1%, цинка - 34,2-35,9 и 31,7-34,2%, обеспеченность фтором составила всего 7,5-7,3%. В суточном рационе детей превышает гигиенические нормы содержание калия на 104,8-215,3% и 104,3-139,5%, натрия на 80,4-72,1% и 104,4-139,5% соответственно периодам года, а также значительное превышение магния. Несоответствие суточного рациона питания детей дошкольного возраста гигиеническим требованиям могут быть причиной развития алиментарнозависимых заболеваний.

Ключевые слова: гигиенический анализ, рацион суточного питания, макроэлементы

Nizom Jumakulovich ERMATOV Munojatkhon Mutalibjaevna AHMADHODJAEVA Khurlmiman Amangaldievna KURBONOVA

Department of Children, Adolescents and Food Hygiene, Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan Department of Public Health and General Hygiene, Samarkand State Medical Institute, Samarkand, Uzbekistan

THE HYGIENIC ANALYSIS OF THE MACRO-NUTRIENTS OF THE DAILY RATION OF CHILDREN

ANNOTATION

A hygienic assessment and analysis of the quality of the daily diet of 595 pupils in preschool educational institutions of the Ferghana region aged 3-7 years (318 boys and 27 girls) was carried out. The studies were conducted in the winter-spring and summer-autumn periods in accordance with the requirements of legislative documents, as well as SanPiN 0038-2017. In children of preschool educational institutions, the daily diet does not meet hygienic requirements, their diet has a low content of fish, meat and dairy products, as well as a large amount of bread and bakery products that do not meet physiological standards. In the diet in the winter-spring and summerautumn periods, respectively, low calcium levels of 24,9-22,4% and 25,4-21,6%, phosphorus – 0,3-10,1% and 18,7-19,4%, selenium 36,2-44,6 and 41,7-43,1%, zinc – 34,2-35,9 and 31,7-34,2%, the availability of fluorine was only 7,5-7,3%. In the daily diet of children, the potassium content exceeds 104,8-215,3% and 104,3-139,5%, sodium 80,4-72,1% and 104,4-139,5%, respectively, of the year as well as a significant excess of magnesium. Inconsistency of the daily diet of preschool children with hygienic requirements can be the cause of the development of nutritional-dependent diseases.

Keywords: hygienic analysis, daily diet, macronutrients

Кириш. Бугунги кунда мамлакатимизда ёш авлоднинг саломатлик холатни мустахкамлаш, соғлом ва баркамол ўсиши, жисмоний ва аклий ривожланишининг гормониклигини ва юкори ишлаш кобилиятини таъминлаш ва турли соматик ва алиментар боғлик касалликларни олдини олиш борасида 2010 йил 7 июндаги 251-сон «**Ахоли орасида микронутриент етишмаслиги профилактикаси тўғрисида»**ги Қонун қабул қилинган [16]. Ушбу қонунда белгиланган вазифаларни бажаришда турли соматик касалликларни профилактикаси ва микронутриентларнинг етишмаслиги олдини олишга қаратилган профилактик чора-тадбирлар ва ахолининг турли қатламлари орасида овқатланиш билан боғлиқ касалланиш даражасини камайтириш ва узоқ-умр кўриш даражасини ошириш имконини беради.

Юқорида қабул қилинган Қонунинг ижроси билан биргаликда мамлакатимиз аҳоли орасида соғлом турмуш тарзини тарғибот қилиш ва умрни узайтириш, юқумли бўлмаган касалликларни олдини олиш борасида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 18 декабрида 4063-сонли «Юқумли бўлмаган касалликларнинг профилактикасини, соғлом турмуш тарзини қўллаб-қувватлаш ва аҳолини жисмоний фаоллиги даражасини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарори қабул қилинди [15]. Ушбу қарорда эса аҳолининг турли қатламлари орасида ортиқча тана вазнини назорат қилиш билан биргаликда, соғлом овқатланиш ва жисмоний фаолликни оширишга қаратилган вазифаларни бажариш соҳа ҳодимлари зиммасига юклатилган. Қатор қонун ва қарорларнинг ижросини таъминлаш билан биргаликда мактабгача таълим ёшдаги болаларнинг миллий анъаналарини, овқатланиш тартиби ва уни ташкиллаштирилиши ва кунлик рациони таркибидаги макро, микро ва ультрамакроэлментларни баҳолаш бўйича тадқиқотлар муҳим аҳамият касб этади.

Кун давомида болаларнинг овқатланиш рациони таркибининг асосий озиқа моддалари оқсил, ёғ, карбонсув ва минерал (кальций, фосфор, темир, магний, йод, рух, селен, фтор ва бошқ.) моддалар билан таъминланиши ҳозирги кунда мутахассислар томонидан ачинарли тарзда издан чиққанлиги ва турли касалликлар сонини ортишига сабаб бўлиши қатор ишларда исботланган [6, 7,8,9,13].

Мамлакатимиз ва хорижий олимлар томонидан қатор тадқиқотлар олиб борилишга кармасдан, бугунги кунда нафақат гўдак болалар, балким, кичик ва катта мактабгача таълим ёшидаги болалар, эмизикли аёллар ва катта ёшли аҳоли орасида темир танқислик камқонлиги ва йод танқислик касалликларининг ривожланиш даражаси кун сайин ортиб бормокда. Бу кунлик рацион таркибида микро ва макронутриентларнинг микдори ва унинг кунлик истеъмол даражаси ҳамда сифатли овқатланишни тўғри ташкил этиш болаларнинг саломатлик ҳолатига боғлиқ бўлади [1, 9,14,]. Кун тартибида нотўғри овқатланишнинг асорати кейинчалик мактаб ёши, ўсмирлар ва катталар орасида овқатланиш билан боғлиқ касалликларнинг ривожланишга шароит яратади.

Тадқиқотнинг мақсади. Фарғона вилоятида истиқомат қилаётган мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик овқатланишни гигиеник таҳлил қилишдан иборат.

Тадкикотнинг материал ва усуллари. Тадкикот ишлари Фарғона вилоятидаги шахар ва қишлоқ шароитидаги мактабгача таълим муассасаларида олиб борилди. Назорат остига Фарғона вилоятининг Фарғона шахридаги 17-сон хамда Фарғона туманидаги 63-сонли мактабгача таълим муассасаларида тарбияланаётган 595 нафар (318 нафар ўғил ва 277 нафар 3-7 ёшгача бўлган болалар олинди. Тадқиқотлар йилнинг қиш-бахор ва ёз-куз мавсумларида хар ойнинг боши, ўртаси ва ойнинг охирида, жами йил давомида 216 (108 тадан) та таомноманинг таркиб ва тузилиши бўйича тахлил қилинди. Кунлик таомнома 0348-2017 «Гигиенические требования к организации полноценного и безопасного питания в дошкольных образовательных учреждениях Республики Узбекистан», 0105-2001 «Среднесуточные рациональные нормы потребления продуктов»[17]. санитария меъёр ва қоидалари талаблари Болалар ва ўсмирлар гигиенаси [13]да кўрсатилганталабларгамослиги солиштирилиб тахлили килинди. Кунлик рацион таркибидаги макроэлементлар микдори «Озик-овкат махсулотларининг кимёвий таркиби» бўйича амалга оширилди.

Тадқиқот натижаларини статистик қайта ишлашда «Statistica for Windows 7,0» персонал компьютерининг амалий дастур пакетидан фойдаланилди.

Олинган натижаларнинг тахлили. Назорат остига олинган мактабгача таълим муассасаларининг (МТМ) иш вакти 9-10 соатли тартибга режалаштирилган, уларнинг кун тартибида соглом овкатланишиш мухим ахамиятга эга бўлиб, кунлик рацион тарикбидаги микронутриентлар болаларнинг нафакат ўсиш ва ривожланиши балким, ташки мухитнинг нокулай омилларига жавоб реакциясини таъминлашда ўзига хос ахамиятга эга. МТМларда тарбияланаётган болаларнинг овкатланиш тартиби гигиеник талабларга мос келсада, 10-15 болалар эрталабки нонуштани етарли даражада истеъмол килишмайди, чунки улар уйда ота-оналари билан биргаликда нонушта килади, 10-15% болалар МТМга вактидан кеч келади ва муассасада нонушта килишмайди. Шунингдек, уйда кечкурунги овкатланиш вакти ва истеъмол килаётган овкатлари таркиби гигиеник талаблар мос келмайди. Биз, тадкикотимизда уй шароитидаги овкатланиш тартибини тахлилини олмадик ва факат МТМ давомидаги кунлик овкат рацион таркибидаги айрим макронутриентларни тахлили килиш натижалари билан чегараландик.

Мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик рациони таркибидаги асосий озика махсулотларининг таркибий микдори 1- жадвалда келтирилган.

1-жадвал Фарғона вилоятида истикомат қилаётган мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг күнлик асосий озика махсулотларнинг истеъмол даражаси

кунлик асосии озика махсулогларнинг истебмол даражаси								
Махсулотлар	меъёр	Фарғона	Фарғона шахри		вилояти			
		Қиш-бахор	Ёз-куз	Қиш-бахор	Ёз-куз			
Нон махсулотлари	160,0	290,0	235,0	310,0	250,0			
Сут махсулотлари	565,0	378,0	405,0	353,0	408,0			
Гўшт махсулотлари	100,0	80,0	70,0	80,0	70,0			
Балиқ махсулотлари	45,0	20,0	15,0	25,0	20,0			
Тухум	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5			
Картошка	200,0	160,0	135,0	170,0	145,0			
Сабзовотлар	200,0	156,5	169,0	175,0	189,5			
Мевалар	150,0	115,0	125,0	118,0	129,0			
Хайвон ёғи	15,0	10,0	10,0	9,0	8,0			
Ўсимлик мойи	5,0	8,0	8,0	8,0	8,0			
Шакар	40,0	35,0	20,0	35,0	25,0			
Қандолат махсулотлари	20,0	16,0	17,0	40,0	30,0			
Қуруқ мевалар	10,0	9,0	8,0	9,0	8,0			
Ош тузи	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0			

1-жадвалдан кўриниб турибдики, Фарғона вилоятидаги мактабгача таълим муассасаларида тарбияланаётган болалар кунлик рационинг таркибий тузилмаси гигиеник талабларга мос келмайди.

Кунлик рационида нон ва нон махсулотларининг микдори белгиланган меъёрий даражадан киш-бахор мавсумида 81,2- 93,7%га, ёз-куз мавсумида эса 46,8-56,2%га ортикчалиги, бирок, кунлик рацион таркибида ёрмаларнинг хилма-хиллигига ва дуккакли махсулотларнинг етарли даражада киритилмаганлиги аникланди. Бундан кўриниб турибдики, кунлик энергия сарфи асосан нон ва нон махсулотлари, яъни, нон, макарон ва гуруч махсулотларининг меъёрдан ортикчалиги хисобига копланганлигини кўрсатиб турибди. Бу эса болалар орасида кейинчалик ортикча тана вазни ва турли даражадаги семизликнинг ривожланишига замин яратади.

Олимлар томомнидан бажарилган қатор илмий ишларнинг таҳлилидан кўриниб турибдики, болалар ва ўсмирларнинг кунлик рационида гўшт маҳсулотлари йилнинг қишбаҳор ва ёз-куз мавсумида эса 30-40% гача кам истеъмол қилинганлиги исботланган [10, 11]. Биз текширган муассасаларнинг кунлик рационида ҳам аналогик тартибда 20-30%га камлиги

аниқланган. Гўшт махсулотлари таркибида темир, селен ва рух микроэлементлари билан биргаликда витаминларнинг В гурухнинг манбаи хисобланади.

Овқатланиш рационидаги маҳсулотлар таркиби, оқсил, ёғ ва карбонсувлар билан биргаликда макроэлементлар, шунингдек, кальций, фосфор ва темирнинг миқдорига боғлиқ. Ичакларнинг абсорбция жараёни қатор алиметар омилларга, шунмингдек оқсиллар, Д витамини, фосфор ва овқат толаларининг миқдорига боғлиқ [1]. Мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг ўсиш ва ривожланиши, орган ва тизимларининг шаклланиш, суяк тўқималарнинг зичлигини ошиши, қоннинг ивиши ва катталик даврида остеопороз ривожланишни олдини олиш ва иссиклик алмашинувини таъминлашда сут маҳсулотлари таркибидаги кальцийнинг ўрни каттадир[1-6].

Мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик рациони таркибида киш-бахор мавсумида сут махсулотлари 33,1-37,5%га, ёз-куз мавсумида эса 28,2-22,8% кам таъминланган. Бирок, болаларнинг кунлик рациони таркибида болалар учун керакли бўлган катик, творог, куюк каймок, пишлок ва шўртак пишлокнинг кунлик рационга гох-гохида киритилганлиги аникланди. Бу эса болаларнинг ўсиш ва ривожланишини таъминлашга каратилган кальцийнинг етишмаслиги ва унинг окибатида юзага келадиган касалликларнинг ривожланишига замин яратилиши асосланган.

Балиқ маҳсулотлари калий, фосфор, кальций, ва магний макро ва микроэлементларининг ва Д витаминининг асосий манбаи ҳисобланади [6, 10]. Назорат остига олинган мактабгача таълим ёшидаги болалар кунлик рационининг таҳлилидан кўриниб турибдики, рационга балиқ маҳсулотлари кам микдорда консерва сифатида киритилган. Бу эса ўз ўрнида болалар организмига балиқ маҳсулотлари орқали тушадиган ушбу микроэлементлар жуда кам тушиши ва раҳит касаллигини ривожланишига шароит туғдиради.

Мактабгача таълим ёшидаги болалар кунлик рациони таркибида ҳайвон ёғларидан сариёғ миқдори қиш-баҳор мавсумида 60-66,6% меъёрга нисбатан, ёз-куз мавсумида 33,4-46,7%га кам бўлса, ўсимлик мойларининг миқдори эса йил давомида 60%га ортикча эканлиги аникланган.

Қиш-баҳор мавсумида тухумнинг кунлик рацион таркибида 100%га ортиқчалиги ва ёз-куз мавсумида эса меъёрга тўлик мос келиши аникланди. Тухумнинг кимёвий таркиби асосан оксиллар билан биргаликда калий ва фосфор микроэлеметининг манбаи ҳисобланади. Тухумнинг кимёвий таркибининг таҳлилидан биламизки, тухумда кальций ва магний нисбатан калий 2 баробар, фосфор микдори эса 3 барабаргача ортиқчадир.

Таъкидлашимиз жоизки, мактабгача таълим ёшидаги болалар учун тузилган кунлик рациони таркиби ва тузилиши бўйича гигиеник талабларга жавоб бермайди.

Фарғона вилоятида истиқомат қилаётган мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик рационидаги асосий озиқа моддаларининг миқдори 2-жадвалда келтирилган.

Мактабгача таълим муассасасида болалар истеъмол килган кунлик рацион таркибининг гигиеник тахлили шуни кўрсатдики, рацион таркибида оксиллар киш-бахор мавсумида меъёрга нисбатан 12,3-14,1%га, ёз-куз мавсумида эса 17,3-20,0%га, ёгларнинг микдори анологик тартибда 8,5-11,4% ва 13,7-15,2%га кам таъминланган, карбонсувларнинг микдори эса меъёрдан 6,9-18,8 хамда 10,6-12,0%га ортикча эканлиги аникланган. Кунлик энергетик киймат эса 1800 ккални ташкил килди. Кунлик рацион таркиби ҳайвон оксилларининг камлиги ва ўсимлик оксилларининг меъёрга нисбатан ортикчалиги кўриниб турибди.

Кунлик рациондаги оқсил, ёғ ва карбонсувларнинг нисбати қиш-баҳор мавсумида 1:0,86:5,89 ва 1:0,87:6,12ни, ёз-куз мавсумида эса 1:0,86:6,46 ва 1:0,84:6,76 ни ташкил қилди.

2-жадвал

Мактабгача таълим ёшидаги болалар кунлик рационидаги асосий озика моддаларнинг микдори (3-7 ёшлилар орасида)

	меъёр, г/кун	қиш-баҳор	ёз-куз	қиш- баҳор	ёз-куз
		шахар шароит	ида		
Оқсиллар	54,0	47,4±3,1	44,7±2,9	-12,3	-17,3
хайвон оксиллари	29,7	19,2±1,0	17,3±1,2	-35,4	-41,8
Ўсимлик оқсиллари	24,3	28,2±1,9	27,4±2,0	+16,0	+12,7
Ёғлар	60,0	54,9±3,0	51,8±2,7	-8,5	-13,7
Хайвон ёглари	40,0	33,8±2,2	32,3±2,0	-15,5	-19,3
Ўсимлик мойи	20,0	21,1±1,2	19,5±1,0	+5,5	-2,5
Карбонсувлар	261,0	279,2±16,9	288,9±15,6	+6,9	-10,6
Энергетик қиймат	1800	1800	1800		
О:Ё:К нисбати	1:1:4	1:0,86:5,89	1:0,86:6,46		
		қишлоқ шароит	гида		
Оқсил	54,0	46,4±3,2	43,2±3,0	-14,1	-20,0
хайвон оксили	29,7	18,7±0,9	16,5±0,7	-37,1	-44,5
ўсимлик оқсили	24,3	27,7±1,2	26,7±1,3	+13,9	+9,8
Ёғлари	60,0	53,2±2,9	50,9±2,6	-11,4	-15,2
ҳайвон ёғлари	40,0	32,3±2,0	31,1±2,2	-19,3	-22,3
Ўсимлик мойи	20,0	20,9±1,1	19,8±1,0	+4,5	-1,0
Карбонсувлар	261,0	284,1±14,9	292,4±16,1	+18,8	-12,0
Ккал	1800	1800	1800		
О:Ё:К нисбати	1:1:4,0	1:0,87:6,11	1:0,84:6,76		

Асосий озиқа маҳсулотларининг физиологик нисбати оқсил ва ёғларнинг меъёрий кўрсаткичлардан камлиги ва карбонсувларнинг миқдорини эса ортиқчалигини кўрсатиб турибди.

Мактабгача таълим ёшидаги болалар кунлик рациони таркибидаги минерал моддаларининг микдори 3-жадвалда келтирилган.

3-жадвал Фарғона вилоятида истикомат қилаётган мактабгача таълим ёшидаги болалар кунлик рационидаги минерал моддаларнинг микдори

Кўрсаткичлар	-	3-7 ёш	Меъёрдан фарқи, %					
	меъёр, г/кун	қиш-баҳор	ёз-куз	қиш- баҳор	ёз-куз			
Шахар шароитида								
кальций, мг	900	676,0±28,4	698,5±30,2	-24,9	-22,4			
фосфор, мг	800	798,1±32,4	719,6±29,8	-0,3	-10,1			
магний, мг	200	232,6±12,6	254,5±13,2	+16,3	+27,2			
калий, мг	600	1229,2±45,5	1892,3±49,4	+104,8	+215,3			
натрий, мг	700	1263,4±43,9	1204,7±42,6	+80,4	+72,1			
темир, мг	15	13,1±0,9	12,2±0,8	-12,7	-18,7			
йод, мкг	150	61,8±3,2	65,8±3,6	-58,8	-56,2			
селен, мкг	55	35,1±2,1	30,6±1,8	-36,2	-44,6			
фтор, мкг	4000	273,2±24,9	299,0±26,8	-92,5	-92,6			

рух,мг	12	7,9±0,64	7,7±0,59	-34,2	-35,9			
Қишлоқ шароитида								
кальций, мг	900	671,4±27,6	705,9±31,2	-25,4	-21,6			
фосфор, мг	800	$650,4\pm23,4$	645,4±22,3	-18,7	-19,4			
магний, мг	200	256,7±11,4	257,2±10,9	+28,3	+28,6			
калий, мг	600	1225,9±43,9	1437,2±50,6	+104,3	+139,5			
натрий, мг	700	1466,6±55,6	1544,6±59,4	+104,4	+120,6			
темир, мг	15	13,4±0,8	12,9±0,7	-10,1	-14,0			
йод, мкг	150	68,8±3,4	66,5±2,9	-54,2	-55,7			
селен, мкг	55	32,7±1,9	31,3±1,7	-41,7	-43,1			
фтор, мкг	4000	312,2±27,5	302,0±25,8	-92,7	-92,4			
рух,мг	12	8,2±0,71	7,9±0,65	-31,7	-34,2			

Олинган натижаларнинг таҳлилидан кўриниб турибдики, Фарғона вилоятидаги мактабгача таълим ёшдаги болаларнинг кунлик рациони таркибида асосий озиқа маҳсулотларининг миқдори белгиланган талабларга мос келмаслиги, ўз ўрнида қатор микро, макро ва ультрамикроэлементлардан кальций, фосфор, гемли темир, йод, селен, фтор ва рух миқдорининг камайишга олиб келган. Бироқ, бизнинг таҳлилларимиз шуни кўрсатадики, магний, калий, натрий ва олтингугурт ва гемсиз темир миқдорининг бошқа микроэлементлар миқдорига нисбатан сезилари даражада ортиқчалигини кўрсатди.

Кальций ва фосфор макроэлементлари микдорининг кунлик истеъмол қиладиган маҳсулотлар таркибида камайиши биринчи навбатда болалар организмида рахит касаллигининг ривожланиши билан биргаликда, кучли зўрикиш, юқори даражада терлаш, сочларнинг тўкилиши, тирокларининг емирилиши, терининг қуриши, нафас олишнинг етишмаслиги, болаларнинг тишларида кариес ва пародонтит каби белгиларнинг ривожланишига шароит яратади [5-7,10-12,].

Мактабгача таълим муассасаларида тарбияланаётган болалар кунлик рацион таркибида кальцийнинг микдори киш-бахор мавсумида 24,9-25,4%га, ёз-куз мавсумида эса 22,4-21,6%гача камлиги, фосфор макроэлементининг микдори эса анологик тартибда 0,3-18,7дан 10,1-19,4%гача кам истеъмол килинганлиги аникланди. Ёз-куз мавсумида кунлик рацион таркибида гўшт ва балик махсулотларининг киш-бахор мавсумига нисбатан камайиши фосфор микдорининг кунлик рацион таркибида камайишига шароит яратганлигини кўрсатади. Тахлиллар шуни кўрсатдики, фосфорнинг микдори балик ва сут махсулотларидан ташкари бошка махсулотлар хисобига копланган. Гўшт ва сут махсулотлари таркибидаги кальций ва фосфор организм учун энг ахамиятли хисобланади.

Таъкидлашимиз жоизки айрим макроэлементлар, яъни, магний, калий ва натрий микдори белгиланган микдордан сезиларли даражада ортикча эканлиги аникланди. Магний макроэлементининг микдори киш-бахор мавсумида 16,3-18,7%га, ёз-куз мавсумида эса 27,2-28,6%га, натирийнинг микдори эса аналогик тарзда 80,4-104,4% дан 72,1-120,6%га, калийнинг микдори эса 104,8-104,3 дан 215,3-120,6%гача ортикча эканлиги кимёвий таркибнинг хисоб-китоб натижалари бўйича аникланди. Нон ва нон махсулотларининг ортикча истеъмол килиниши ушбу микроэлементларнинг рацион таркибида ортишга олиб келганлиги аникланди.

Истеъмол қилинадиган маҳсулотлар таркибида гўшт маҳсулотлари қуритилган узум, ёнғоқнинг кам истеъмол қилиниши темир танқислик камқонлик касаллигини ривожланишига шароит яратади.

Темир микроэлементининг микдори қиш-баҳор мавсумида 12,7-10,1%га, ёз-куз мавсумида эса 18,7-16,0%га камлигига қарамасдан, рацион гемсиз темир ҳисобига бойитилганлиги аниқланди. Болалар организмида темир танқислик камқонлиги олдини олишда гемли темирнинг ўрни каттадир. Бизнинг тадқиқотларимиз шуни кўрсатдики, гемли темирнинг микдори жуда камлигидан далолат беради.

Микроэлементларнинг энг асосийларидан яна бири йод микроэлементи ҳисобланади. Йоднинг микдори қиш-баҳор мавсумида 41,2-45,8%га, ёз-куз мавсумида эса 43,8-44,3%ни ташкил қилган, бундан кўриниб турибдики, анологик тартибда 58,8%-54,2% ва 56,2-55,7% кун давомида кам истеъмол қилинган.

Мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик рациони таркибида микроэлементлардан селен, фтор ва рухнинг микдори ҳам кам эканлиги аникланди.

Селен қалқонсимон бези гормонларни синтезланишида фаол иштирок этади. Шунингдек, жинсий гормонлар, хотира ва иммун тизимининг фаолятига ижобий таъсир кўрсатади. Селеннинг кунлик рацион таркибидаги микдори қиш-баҳор мавсумида 36,2-41,7%га, ёз-куз мавсумида эса 44,6-43,1%ни ташкил қилган. Селен микроэлементи асосан гўшт ва балиқ масулотлари таркибида бошқа маҳсулотларга нисбатан юқори.

Рух микроэлеметининг микдори кунлик рацион таркибида киш-бахор мавсумида 63,8-59,4%, ёз-куз мавсумида эса 55,4-56,9%га таъминланганлиги, фтор эса аналогик тартибда 92,5-92,7% ва 92,6-92,4%гача камлиги аникланди. Рухнинг асосий вазифаси болаларнинг иммун тизими ва хотирасини кучайтиради. Фтор болалар организмида тиш кариес касаллигини олдини олишда фаол иштирок этади. Кўриниб турибдики фторнинг кунлик рационда камлиги болаларда тиш кариес сонининг кун сайин ортишига шароит яратади.

Таъкидлашимиз жоизки, мамлакатимизда бажарилган қатор илмий натижалари асосида тақдим этилган материалларни ҳисобга олган ҳолда, мактабгача таълим ёшидаги болалар орасида соғлом овқатланиш борасида қатор вазифаларни бажариш, болаларнинг соғлом овқатланиш одатлари ва алиментар статусини шаклланиши, рационларни сифат ва миқдор жиҳатдан тўлақонлилигини баҳолаш, овқатланишни ташкил қилишнинг асосий бўғинларини муккамал тартибда назорат қилишни тақоза қилади.

Хулосалар:

- 1.Мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик рациони таркибидаги махсулотларнинг сон ва сифат кўрсаткичлари шахар ва кишлок шароитларида белгиланган гигиеник талабларга жавоб бермайди. Хафта давомидаги асосий озика махсулотларининг истеъмол микдорида хам сезиларли даражадаги силжишлар, яъни, рационда балик махсулотлари микдори сезиларли даражада кам. Соф балик махсулоти рационга киритилмаган.
- 2. Кунлик рацион таркибида асосий озиқа моддалари, яъни оқсиллар қиш-баҳор мавсумида 12,3дан 14,1%гача, ёз-куз мавсумида 17,3 дан 20,0%га камлиги аниқланиб, ўсимлик оқсиллари эса 16,5-13,9%гача, 12,7 дан 9,8%гача ортиқча эканлиги аниқланди. Ёғларнинг миқдори эса аналогик тартибда 8,5 дан 11,4%гача, 13,7дан 15,2% гача камлиги аниқланди. Рацион таркибида асосан ҳайвон оқсил ва ёғларининг миқдори камлиги ҳамда ўсимлик мойларини меъёрий кўрсаткичлардан ортиқча истеъмол қилинганлиги аниқланган.
- 3. Мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик рациони таркибида нон махсулотлари (нон, гуруч, макарон, ун махсулотлари) ҳисобига карбонсувларнинг миқдори шаҳарда 6,9-10,6%гача, қишлоқ шароитида эса 18,8 дан 12,0%гача ортиқча истеъмол қилинганлиги аниқланди.
- 4.Болаларнинг кунлик рациони таркибида шаҳарда калий макроэлементининг микдори 104,8дан 215,3%гача, кишлок шароитида эса 104,3-139,5%гача, натрий микдори эса 80,4-72,1% ҳамда 104,4-139,5%гача ортикчалиги аникланди. Магнийнинг микдори ҳам меъёрий даражадан сезиларли даражада кўп. Бу эса кунлик рацион рацион таркибидаги нон ва ун маҳсулотлар ортикчалиги ҳисобига юзага келган.
- 5.Болаларнинг кунлик рациони таркибида шахар шароитида кальций макроэлементининг микдори 24,9дан 22,4%гача, кишлок шароитида эса 25,4-21,6%гача камлиги, фосфор микдори эса 0,3-10,1% хамда 18,7-19,4%гача камлиги аникланди.
- 6.Селен микроэлементининг микдори эса 36,2-44,6 ва 41,7-43,1% гача, рухнинг микдори эса 34,2-35,9 ҳамда 31,7-34,2%гача камлиги, фторнинг микдори эса атига кунлик рационда 7,5-7,3%гача ташкил этди. Бунинг оқибатида болалар организмида гормонлар

синтезланиши ва иммун тизими фаолияти пасайишига шароит яратилган. Фторнинг етишмаслиги болаларда тиш кариеснинг ривожланишининг жадаллашувини таъминлайди.

- 7.Болалар кунлик рационида гемли темир ва йод сакловчи махсулотларнинг етишмаслиги ушбу микроэлементларнинг ҳам етишмаслиги ва уни окибатида юзага келадиган касалликларнинг ривожланишга олиб келган.
- 8. Болалар кунлик рационида маҳсулотларнинг хилма-хиллиги, балиқ товуқ ва қуён гушти, пишлоқ, қуюқ қаймоқ, қатиқ, турли хил соф мевалар ва улардан тайёрланган шарбатлар, соф сабзовотлардан тайёрланган салатлар белгиланган тартибда таъминланмаган.
- 9. Болаларнинг кунлик рационини темир ва йод билан фортификация килинган ун махсулотлари, йодланган туз ва ичимлик суви таркибида фторнинг 1,5 мг/л хисобидан таъминлаш борасида даврий равишда мониторинги олиб борилмаган.

Адабиётлар рўйхати:

- 1. Beto J.A. The Role of calcium in human aging // Clin. Nutr. Res. 2015. Vol. 4, N1. P.1-8.
- 2. Farre Rovira R. Milk and milk products: food sources of calcium // Nutr. Hosp. 2015. Vol. 7, P. 1-9.
- 3. Matkovic V., Fontana D., Tominac C. et al. Factors that influence peak bone mass formation: a study of calcium balance and the inheritance of bone mass in adolescent females // Am. J. Clin. Nutr. Vol. 52, N5. P. 878-888.
- 4. Prentice A. Diet, nutrition and the prevention of osteoporosis // Public Health Nutr. Vol. 7. P. 227-243.
- 5. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to calcium and maintenance of normal bone and teeth (ID 2731, 3155, 4311, 4312, 4703). URL: www.efsa.europa.eu/efsajournal.htm.
- 6. Ahmadhodzhaeva M.M., Ermatov N.Zh., Yusufov N.I. Analiz i ocenka kachestva pitaniya detej v doshkol'nyh obrazovatel'nyh uchrezhdeniyah [Analysis and assessment of the quality of children's nutrition in preschool educational institutions] //Medicinskie novosti. Belorussiya.–2019.-№12.–S.76-78.
- 7. Baranov A.A. Aktual'nye problemy sohraneniya i ukrepleniya zdorov'ya detej v Rossijskoj Federacii [Actual problems of preserving and strengthening children's health in the Russian Federation] / A.A.Baranov, A.G.Il'in //Rossijskij pediatricheskij zhurnal.- 2011.-T.4.-S.7-12.
- 8. Gorelova Zh.Yu., Kopyt'ko M.V. Osobennosti organizacii pitaniya detej doshkol'nogo vozrasta [Features of catering for preschool children] //Rossijskij pediatricheskij zhurnal. − 2009. − №2. − S.54-57.
- 9. Isaev. V.A.Problemy i puti sovershenstvovanie doshkol'nogo i shkol'nogo pitaniya [Problems and ways to improve preschool and school nutrition/V.A.Isaev, V.S.Simenko. S.E.Dmitrieva //Pishchevaya promyshlennost'.-2012.-№11.-S.28-30.
- 10. Shajhova G.I., Ermatov N.Zh. Znachenie essencial'nyh mikroelementov v pitanii. [The value of essential trace elements in nutrition]// Vestnik Tashkentskoj medicinskoj akademii. − 2014.-№2. −S.21-25.
- 11. Husanova N.F. Maktabgacha ta"lim muassasalari tajyorlov guruxlarida bolalarning tizimli ykitishga funkcional etukliligini gigienik asoslash. [Hygienic substantiation of functional maturity of children in systematic education in preparatory groups of preschool educational institutions.] //Falsafa fanlari doktori dissertaciya ishi avtorefrati, Toshkent, 2019. 49 bet.
- 12. Ermatov N.Zh., Ahmadhodzhaeva M.M., Kurbonova H.A. Ovκat mikroelementlarning maktabgacha ta"lim yoshidagi bolalar kunlik racioni tarkibidagi tutgan ÿrni va axamiyati [The role and importance of food micronutrients in the daily diet of preschool children].// Sovremennye dostizheniya i perspektivy dalnejshego razvitiya profilaktiki mikronutrientnoj nedostatochnosti materej i detej, Tashkent, 23 avgusta 2019. S.141-143.

- 13. Bolalar va usmirlar gigienasi. [Hygiene of children and adolescents] Professor G.I.Shajhova taxriri ostida. Toshkent, 2011.-353 bet.
- 14. Kamilova R.T., Abdusamatova B.E., Isakova L.I., Basharova L.M. Gigienicheskie principy organizacii zdorovogo pitaniya detej [Gigienicheskie printsipy organizatsii zdorovogo pitaniya detey] //Metod. rekomendacii. –Tashkent. 2015. 32 s.
- 15. «Uzbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 jil 18 dekabrdagi «Yuqumli bulmagan kasalliklarning profilaktikasini, sorlom turmush tarzini κullab-κuvvatlash va axolini zhismonij faolligi darazhasini oshirish chora-tadbirlari tugrisida»gi [On measures to prevent non-communicable diseases, support a healthy lifestyle and increase the level of physical activity of the population.] PF-4063-son farmoni., Toshkent, 2018.
- 16. Axoli orasida mikronutrient etishmasligi profilaktikasi tÿғrisida»gi [On the prevention of micronutrient deficiency among the population] Konuni. Toshkent, 251-son. 7 iyun' 2010 jil.
- 17. SANPIN №0348-2017 «Gigienicheskie trebovaniya k organizacii polnocennogo i bezopasnogo pitaniya v doshkol'nyh obrazovatel'nyh uchrezhdeniyah Respubliki Uzbekistan. [Hygienic requirements for the organization of full and safe nutrition in pre-school educational institutions of the Republic of Uzbekistan] Tashkent, 2017.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

ОФТАЛЬМОЛОГИЯ

Азамат Фархадович ЮСУПОВ Шавкат Абдувалиевич МУХАНОВ Комила Абдуваситовна МУБАРАКОВА

Республика ихтисослаштирилган кўз микрохирургияси илмий-амалий тиббиёт маркази, Ўзбекистон "SIHAT KO`Z" Маъсулияти чекланган жамият қўшма корхонаси, Ўзбекистон

АМБЛИОПИЯ ДАВОСИНИНГ ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРИ

For citation: A. F. Yusupov, Sh.A. Mukhanov, K.A. Mubarakova, Modern methods amblyopia treatment, Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp.361-370



http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-2-59

АННОТАЦИЯ

Амблиопиянинг морфологик мохияти ва таркиби ва механизмлари тўла ўрганиб чикилмаганлиги самарали даволаш усулларини ишлаб чикариш ишини мушкуллаштиради. Ушбу шархда амблиопияни даволашнинг амблиопияга учраган кўзнинг функциясига плеоптик, лазерли, физиотерапевтик усуллар, дори воситалари ёрдамида, жаррохлик ва комплекс стимуляция килиш усуллари билан таъсир килишнинг замонавий усуллари ёритилган. Ўз афзаллик ва камчилик жихатларига эга бўлган холда, амблиопияни даволашнинг бугунги кунда мавжуд усуллари паталогик жараённинг кайси бир битта томонига таъсир килади. Турли усулларни комплекс кўллаш кўриш анализаторига хар томонлама таъсир кўрсатади ва амблиопияга учраган кўзнинг функцияларини ишга солиб юбориш ва стимуляция килишда юкори ижобий натижа олишга ёрдам беради. Адабиётларни тахлил килиш ушбу муаммога кизикишнинг йўколмаганлигини, ва уни хал килишнинг оптимал йўлини кидириш давом этаётганига гувохлик беради.

Калит сўзлар: офтальмология, амблиопия, плеоптика, стимуляция

Азамат Фархадович ЮСУПОВ Шавкат Абдувалиевич МУХАНОВ Комила Абдуваситовна МУБАРАКОВА

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр микрохирургии глаза, Узбекистан Совместное предприятие общество с ограниченной ответственностью "SIHAT KO'Z", Узбекистан

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ АМБЛИОПИИ

АННОТАЦИЯ

Морфологическая субстанция и механизмы амблиопии до конца не изучены, что затрудняет разработку эффективных методов лечения. В обзоре освещены современные амблиопии, основанные плеоптическом, методы лечения на лазерном, физиотерапевтическом, медикаментозном, хирургическом и комплексном стимулирующем воздействии на функции амблиопичного глаза. Имея свои преимущества и недостатки, каждый из известных на сегодняшний день методов лечения амблиопии воздействует на какую-то одну сторону патологического процесса. Комплексное применение различных методов оказывает разностороннее влияние на зрительный анализатор и способствует более высокому эффекту расторможения и стимуляции функций амблиопичного глаза. Анализ данных литературы свидетельствует о неугасающем интересе к данной проблеме и продолжающемся поиске оптимального пути ее решения.

Ключевые слова: офтальмология, амблиопия, плеоптика, стимуляция.

Azamat Farkhadovich YUSUPOV Shavkat Abduvaliyevich MUKHANOV Komila Abduvasitovna MUBARAKOVA

Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Eye Microsurgery, Uzbekistan Joint Venture Limited Liability Company "SIHAT KO'Z", Uzbekistan

MODERN METHODS OF AMBLYOPIA TREATMENT

ANNOTATION

Morphologic substance and mechanisms of amblyopia have not been studied enough, which hampers the development of effective methods of treatment. The review covers the modern methods of amblyopia treatment based on the pleoptical, laser, physiotherapeutic, medication, surgical and complex stimulating influence on the amblyopic eye function. With their benefits and drawbacks each of the known modern methods of amblyopia treatment affects only one side of the pathological process. The complex application of different methods has a manysided influence on the visual analyzer and contributes to a higher effect of disinhibition and the stimulation of amblyopic eye function. The analysis of literature upon this question shows that this problem is of high interest and the optimal ways of its solution have not been found yet.

Key words: ophthalmology, amblyopia, pleoptics, stimulation.

Кўриш органининг асосий вазифаси кўриш ўткирлиги билан белгиланадиган марказий кўриш қобилиятидан иборат. Инсон ҳаёти сифати ва унинг касбий имкониятлари марказий кўриш қобилиятига боғлиқ бўлади.

1713 йилда Le Cat томонидан биринчи марта тасвирлаб берилган амблиопия касаллиги (юнончадан amblus - ўтмас, opsis — кўриш қобилияти) кўриш тизимининг функционал нуксони бўлиб, унинг морфологик мохияти ва таркиби ҳали ҳануз охиригача ўрганилмаган [2, 4]. Амблиопиянинг ҳар хил турларининг шаклланишида кўриш тизимининг шаклланиши даврида бинокуляр кўришнинг бузилиши билан содир бўладиган рефракциянинг бузилиши, оптик муҳитларнинг шаффофлигининг пасайиши ёки ғилайлик натижасида сенсор депривацияси асосий роль ўйнайди. Бугунги кунда адабиётларда узок вақт депривация таъсири остида кўриш тизимида ривожланадиган бузилишларнинг даражаси ва механизмлари масалаларини муҳокама қилиш давом этмоқда [9]. Амблиопия асосан болалик ёшларида пайдо бўлади ва кузатилади. Бирок, клиник амалиётда барча ёшлар тоифаларига хос беморлар билан ишлашга тўғри келади. Шу сабабдан, ушбу патологиянинг тиббий-ижтимоий аҳамияти ҳақида шубҳа бўлиши мумкин эмас.

Амблиопияни стимулятив даволаш усуллари. Амблиопияни даволашнинг самарадорлиги унинг пайдо бўлиши сабабларини ўз вактида ва имкони борича эрта даврда бартараф қилишга боғлиқ (аметротропия ва анизометропияни кўзойнаклар, контакт линзалари ёки жаррохлик усуллари билан тегишли ва коррекция қилиш). Хозирги кунда, амблиопияни этиологик сабаблар асосида даволашга кушимча равишда амблиопияга учраган кўзнинг функционал имкониятларини стимуляция қилишга қаратилган комплекс терапия тизими хам кенг қўлланилмоқда. Даволашнинг комплекс методикаси таркибига кирувчи даволаш усулларини шартли равишда асосий ва ёрдамчи турларга бўлиш мумкин. Асосий турлари кўз ўткирлигини ошириш ва нигохни қадашни тўғрилашга қаратилади, ёрдамчи турлари эса, асосий даволаш усулларини қўллаш учун шароит яратади ёки уларнинг натижаларини яхшилайди ва мустахкамлайди. Ўтказилган кўп сонли клиник тадқиқотлар амблиопияни даволашда турли хил бир неча стимуляция килиш усулларини комплекс тарзда қўллаганда энг яхши натижалар берганини кўрсатди [8, 10]. Бундай шароитда хар бир усул патологик жараённинг қайси бир муайян томонига таъсир қилади, турли усулларни комплекс тарзда қўллаш эса кўриш анализаторига хар томонлама таъсир ўтказади ва амблиопияга чалинган кўзни ишга тушириб юбориш ва унинг функцияларини стимуляция қилишнинг анча юқори ижобий натижасига эришишни, яъни кўриш ўткирлигининг ошишини таъминлайди. Турли муаллифларнинг маълумотларга кўра, амблиопияни анъанавий комплекс даволашнинг муваффакият кўрсаткичлари 41,3% дан 86,9% ни ташкил этади.

Амблиопияни консерватив даволашнинг мақсади «ялқов бўлиб қолган» кўзнинг захира функционал имконияларини амалга оширишдан ва бу билан энг яхши визуал натижаларига эришишдан иборат. Бунинг учун, тўр пардасини тўлақонли ўз вазифасини бажаришга «мажбур қилиш» учун амблиопияга чалинган кўзга тушадиган юкни иккинчи кўзнинг ишини вақтинча сусайтириш ёки уни вақтинча ишдан четлатиш — окклюзия, пенализация ёки атропинизация йўллари билан кучайтириш усуллари мавжуд.

Fилайлик ҳолатида яхши кўрадиган кўзни ғилай кўзнинг кўриш қобилиятини яхшилаш учун «ишдан четлатиш» кўринишидаги бевосита окклюзия биринчи марта 1743 йилда Buffon томонидан таклиф қилинган. Косметик мақсадларда окклюдорлар ўрнига махсус контакт линзаларни ишлатиш мумкин. Бевосита окклюзия врач назорати остида ҳар бир бемор учун алоҳида режимда амалга оширилади, чунки яхши кўрадиган кўзнинг кўриш функциялари ёмонлашиб кетиши мумкин. Бу усулнинг самарадорлик кўрсаткичи 30% ва 93% орасида. Даволашнинг узоқ вақт давом этиши (1 йилдан 2,5 йилгача) ва узоқ вақт мидриазнинг зарурлиги ушбу усулнинг камчиликлари ҳисобланади [3]. Нигоҳни нотўғри қадаш билан кечадиган амблиопияда яхши кўрадиган кўзнинг окклюзияси аксар ҳолларда уни мустаҳкамлашини ҳисобга олиш зарур.

Е. Pfandl томонидан 1958 йилда таклиф қилинган пенализация усули амблиопияга учраган кўз функциясини тўла тиклаш ва етакчи кўзнинг гиперкоррекцияси ва атропинизацияси ёрдамида сунъий анизометропия яратишдан иборат. Пенализация усули амблиопияга учраган кўзнинг кўриш ўткирлигини оширишга ёрдам беради, чунки бу кўз фаол ишга киритилади ва бу билан кўриш ишида вақти-вақти билан қатнашадиган етакчи кўзнинг кўриш ўткирлиги пасайиши эҳтимолини йўқ қилади [2]. Окклюзия, пенализация ёки атропинизация усуллари амблиопияни даволашнинг асосий усуллари деб тан олинади, жумладан мактаб ёшидаги болаларда ҳам.

Плеоптика – таъсир қилиш тамойиллари турли хил бўлган турли ускуналарни қўллаш билан тўр пардасини кўзғатиш –усулининг яратилиши амблиопияни даволашнинг мухим босқичи бўлди. А.Вапgerter (1953), С.Сиррег (1956), ва Э.С.Аветисов (1968) амблиопияга учраган кўзнинг тўр пардасига тегишли ёруғлик нури билан кўзғатишлар усулини кўллашни таклиф килишган. Булар А. Бангертер усулига кўра тўр пардасининг нотўғри фиксация бўладиган кисмини скотомизация килиб ундан кейин унинг макуляр зонасини стимуляция килиш, К. Кюпперсга кўра эса кетма-кет келувчи образлар, ва Э.С. Аветисовга кўра — тўр пардасининг марказий чукурчасини «кўр килувчи» махаллий кўзғатилишидан иборат. А. Бангертернинг усули кенг тарқалмади. К. Кюпперс ва Э.С. Аветисов усуллари ўз вактида ўта

илғор бўлган ва амалий ишларда кенг қўлланилган. Турли муаллифларнинг маълумотларига кўра, айтиб ўтилган усуллар етарлича самарали эмас. Масалан, К. Кюпперс усули қўлланганда кўриш ўткирлигининг 0,3 дан 1,0 гача ошишига 37-58,9% ҳолларда, Э.С. Аветисов усули қўлланилганда эса 18-50% ҳолларда эришилади [2, 3].

Хозирги кунда, лазер нурлари билан даволаш амблиопияни даволаш усуллари орасида сезиларли ўрин эгаллайди. Паст интенсивликда лазер нурланиш кўриш органига стимуляция киладиган таъсир ўтказади. Бундай таъсир тўкималардаги микроциркуляцияни, метаболик жараёнларни яхшилаш, ДНК, РНК ва катаклазанинг фаоллигини ошириш, хужайралар ва тўкималарнинг энергетик имкониятларини оширишда намоён бўлади ва унинг натижасида кўриш функциялари яхшиланади.

Лазер билан таъсир қилиш қизил монохроматик импульсли ва инфрақизил импульсли нурланиш билан амалга оширилади. Офтальмологик тиббий сканерлар СМ-4, СМ-5, ва ОЛТУ офтальмологик терапевтик ускунаси каби турли туман лазер ускуналари ишлаб чикилди. Амблиопияни даволашда гелий-неон ва аргонли лазер кўлланилади. Гелий-неонли лазер кўпрок самара берувчи хисобланади. Гелий-неонли лазер таъсирида даволашда 46,1% холларда кўриш ўткирлиги ошиши кузатилади [12]. Бир қатор муаллифларнинг фикрига кўра, ушбу усулнинг афзаллиги гелий-неон лазерида ёруғликнинг тўлкин узунлиги 620-650 нм га тенг монохроматик манбаи қўлланишилишидадир, чунки кўзнинг конуссимон аппарати унга ўта сезувчан бўлади. Лазер нурларининг тегишли шуъласи умуман тарқалиб кетмаслиги сабабли тўр пардасининг марказий чуқурчасининг махаллий қўзғатилиши таъминланади ва кўз ичида нурнинг тарқалиб кетишига йўл қўйилмайди. Кўз оптик тизимининг холати (аметропия, кўз суюкликларининг хиралашишининг хар канака кўринишларида, кўз қорачиғи торайган ёки жойи ўзгарган бўлиши) қанақа бўлишидан қатъий назар, тўр пардасида аник спекл-структура яратилади. Баъзи муаллифларнинг фикрига кўра, лазер ёрдамида стимуляция килишнинг камчилик томони унинг табиий стимулга – ёруғлик билан нурланишга мос келмаслигидан иборат, чунки ўз физик хоссалари ва қувватига кўра лазерли нурланиш кескин фарк килади. Шу сабабдан, лазерли нурланишнинг тўр пардасига зарарли таъсир кўрсатиши эхтимолдан холи эмас.

Йигирманчи аср охирларида эришилган илмий-техник ютуклар амблиопияни даволашнинг ретино-кортикал алоқаларини ишлатиб юборишга қаратилган замонавий юқори самара берувчи усулларини яратиш имконини берди. Кўриш анализаторига таъсир килишнинг рисоладагидай тўғри келадиган (ёруғлик ёрдамида, хроматик) стимуллар-кўзғатувчи воситаларни кўллашга асосланган бир катор ретинал стимуляторлари ишлаб чикилган ва амалиётда тадбик килинган.

Амблиопияни даволашда ранг ва ёруглик ёрдамида стимуляция қилиш жиддий ахамиятга эга. Бундай усуллардан бири селектив фотостимуляция (кўзни муайян вакт ораликларида фотостимуляция қилиш, ранг импульси ёрдамида терапия, структуралаштирилган ранг импульси билан макулани стимуляция килиш, ранглар ёрдамида терапия, иридорефлексотерапия, психоэмоционал коррекция ва бошкалар) [11]. Тўр пардасининг марказий кисмига таъъсир ўтказганда, ёруғлик фотонлари фоторецепторларга (колбачаларга) тушади ва бу билан уларда кичик фотокимёвий жараёнларни стимуляция килади, ва бу жараёнлар кўриш анализаторининг барча кисмларини – сенсорли тўр пардасидан тортиб бош миянинг энса бўлимидаги марказий бўлимларигача – фаоллаштиради. Селектив фотостимуляция курсидан кейин 77,8% холларда куриш ўткирлиги ошади. Даволашнинг ушбу усулининг афзаллиги унинг физиологик жихати, қарши кўрсатмалар ва асоратларнинг йўқлиги, ҳар қандай ёшдаги инсон учун қўллашнинг мумкинлиги, қўллашнинг содалиги.

Амблиопия ҳолатида кўриш анализаторининг контраст сезувчанлигининг клиник тадқиқотлар жараёнида аниқланган ўзгаришлари беморга оралиқ масофаси кўрсаткичлари турли хил бўлган ва юриб турган панжараларни кўрсатиш йўли билан амалга ошириладиган стимуляция усулини ишлаб чикишга туртки бўлди. Ушбу сулнинг самарадорлик кўрсаткичи 38,4% дан 60,8% гача бўлди.

Баъзи муаллифлар амблиопияни комплекс тарзда даволашда акоммодацияни машқ қилиш мақсадга мувофиқ эканлиги ҳақида фикр билдиришади. Уларга кўра, бундай машқлар даволаш муддатини қисқартиришга ва амблиопияга учраган кўзнинг кўриш ўткирлигини 40-76,9% ҳолатларда оширишга ёрдам беради.

Кўпчилик офтальмологлар биологик қайта алоқа олиш тамойилини амалга оширишга асосланган терапевтик усулларга катта умид боғлашмоқда. Ушбу усулнинг мохияти муайян функцияни бир вақтнинг ўзида назорат қилиш билан бирга машқ қилдириш ва беморга унинг харакатлари тўғри ёки нотўғрилиги хақида сигналлар беришдан иборат. Муаллифлар кўриш функциясининг холати ва бош миянинг биоэлектрик фаоллиги орасидаги ўзаро боғликлик ҳақида ўзлари олган маълумотларга асосланиб бу фикрларни айтганлар. Альфа-ритмнинг шаклланиши ва кўриш ўткирлиги орасида боғликлик аникланган. Ишлаб чикилган усул беморни бош миянинг альфа-фаоллигини бошқаришга ўргатишга қаратилган. Бунда бемор устидан ташқи жавоб алоқаси сигналлари ёрдамида монитор экранида тасвирни ёқиш ва ўчириш йўли билан назорат ўрнатилади, яъни кўриш ёрдамида жавоб алоқаси олиш қўлланилади. Ўтказилган тадқиқот натижаларига кўра, ушбу усулнинг афзаллик томонлари қарши кўрсатмалар ва асоратларнинг йўклиги, юкори ижобий натижалар олиш кўрсаткичи (70-75% холларда кўриш ўткирлигининг ошиши) ва олинган натижанинг барқарорлиги, илғор технологиянинг қўлланилиши, беморнинг натижага эришиш учун интилишининг ва манфаатдорлигининг мавжудлиги, процедуранинг соддалигидан иборат. Муолажа ўтказиш тартибининг соддалиги туфайли уни тиббий хамшира хам врач томонидан олдиндан белгиланган даволаш режими бүйича ва унинг мунтазам назорати остида амалга ошириши мумкин.

Замонавий компьютер усуллари амблиопияни даволашга булган ёндашувларни ривожлантириш ва такомиллаштириш имкони беради. Беморнинг унга таклиф килинадиган кўриш билан боғлиқ вазифаларни онгли равишда ҳал қилиши ҳисобига компьютер дастурлари кўриш анализаторининг нуксонли кисмининг ишлаш кобилиятини оширади, улар бош мия нейронларининг фаоллашувига ва куриш тизимининг барча даражаларида тиклашга нейронлараро алокаларни ёрдам беради. Компьютерда тайёрланган тасвирларининг сон-саноқсизлиги турли хил даволаш дастурларини яратиш учун улкан имкониятлар беради. Бундай дастурларда жараённи автоматик тарзда бошқариш, натижаларни аник қайд қилиб олиш таъминланади. Барча компьютер дастурларида даволаш процедураларини амалга ошириш ўйин шаклида беморнинг фаол иштирокида ўтказилади. Бу эса беморнинг манфаатдорлик даражасини оширади ва бу билан даволаш муддатини қисқартиради. Стимулнинг мосламалари ва ўлчамини ўзгаририш йўли билан таъсир ўтказишнинг кўлами, микдори ва тезлигини ўзгартиришнинг кенг имкониятлари даволаш ишларини хар бир холат учун алохида танлаб тайёрлаш имконини беради. Бир қатор дастурлар ишлаб чикилиб, амалиётга жорий килинди. Улардан "Академик" даволаш-ташхис комплекси таркибидаги "Цветок" дастури, ва "Тир", "Льдинка", "Крестик", ва "Галактика" каби тўрт дастурий иловани ўз ичига олган "Плеоптика-2+" дастури амблиопияни даволаш учун энг оптимал турлари хисобланади.

Амблиопияни даволашда суюқ кристалли кўзойнакларни муваффакият билан қўллаш ҳақида маълумотлар мавжуд [14].

Амблиопияни даволашда физиотерапевтик муолажалар: тўр пардасини ва кўриш нервини тери остидан электростимуляция ва магнитостимуляция қилиш усуллари, спазмолитик ва томирларни кенгайтирувчи дори воситаларини магнитофорез ва электрофорез усуллари билан киритиш усуллари, рефлексоген зоналарга таъсир кўрсатиш, нуқтали массаж ва вибростимуляция усуллари муваффакиятли кўлланилади.

Магнитостимуляцияда магнит майдони кўриш анализаторининг барча бўлимларига таъсир қилиб, таъсир потенциали амплитудасининг, нерв хужайраларининг парда структураларининг микро-алоқаларининг ва қўзғатилган мембрана орқали кальций ионларини ўтказишнинг ошишига олиб келади. Магнит майдонининг таъсири гемоглобиннинг кислород билан ўхшашлик хоссасини ошириш билан унинг конформацион

ўзгаришларига олиб келади [14]. Шунингдек, кўзнинг регионар гемодинамикисани яхшилаб, магнит майдони маҳаллий томир кенгайтиришни ҳам амалга оширади.

Рефлексотерапия биологик фаол параорбитал бўлимларда амалга оширилади. Акупунктура нуқталарига таъсир ўтказиш инфрақизил ва қизил нурланиш манбаининг массаж, маҳаллий электрик, электромагнит ва ёруғлик нури билан таъсир ўтказиш йўллари билан амалга оширилиши мумкин [15].

Вибростимуляция офтальмологик вибротерапевтик ускуна ёрдамида амалга оширилади. Ушбу ускуна ёпилган ковоклар оркали кўз соккасида акустик частотада механик тебранишлар амалга оширади. Ижобий натижа ҳам субъектив ҳислар, баҳолар, ва ҳам объектив аломатларда қайд этилади.

Амблиопияни даволашнинг кўп сонли усуллари орасида кўриш анализаторининг ўтказиш йўлларини тери оркали электростимуляция килиш усули кенг таркалди. Унинг асосида кўзнинг сенсор ва нерв-мускул аппаратига электр токининг кучсиз импульслари билан таъсир килиш ётади. Электростимуляциянинг самарадорлиги: кўриш ўткирлигининг ошиши, аккомодация резервларининг кучайиши, кўриш майдонларининг кенгайиши, мутлак скотомаларнинг камайиши, нисбий скотомаларнинг йўколиши, кўриш тизимининг электрсезувчанлиги ва электр-бекарорлиги кўрсаткичларининг ошишида намоён бўлади. Электростимуляция баркарор патологик холатни бузишга ёрдам беради ва меъёрий кўрсаткичга якин бўлган янги холат шакллантиради. Ушбу усулнинг ўзига хос жихати даволовчи электрик токнинг кучини хар бир холатга мос равишда танлаш, тартибга солиш имкониятидир. Рефракцион амблиопия холатида электростимуялция курсидан кейин кўриш ўткирлигининг ошиши 84,6% беморларда ўртача 0,13±0,02 кўрсаткичга ошган. Электростимуляциянинг устунлик томони унинг юкори самарадорлиги ва ускунадан фойдаланишнинг осонлигида, ва асоратларнинг йўклигидадир.

Амблиопияни дори воситалари билан даволаш усуллари. Дисбинокуляр амблиопия ҳолатларида дори воситаларини қўллашнинг мумкинлигига биринчи бўлиб Э.С. Аветисов эътибор ҳаратган [1].

И.П. Павлов ва унинг шогирдлари ўтказган кўп сонли тажрибаларда бром бош мия пўстлогида тўхтатиш жараёнларини кучайтириш ва жамлаш хоссасига эга эканлиги, кофейин эса аксинча, пўстлокнинг кўзғалиши жараёнларини кучайтириш ва тартибга солиш хоссасига эга эканлиги аникланган.

Маълумки, бир қатор адаптоген деб номланадиган ўсимликлар асосида яратилган фармакологик стимулятор-дори воситалари (женьшень, элеутерококк, пушти родиола, левзея, чингил (Lycium barbarum L) ва бошқалар) ичилганда кўриш ўткирлигини оширади ва қоронғиликка мослашиш жараёнларини тезлаштиради.

Биоген стимуляторлар таъсирида кўзларнинг рангларни фарклаш қобилиятининг ҳам яхшиланиши ҳақида маълумотлар мавжуд [14].

А.М. Петруня ва унинг хаммуаллифлари инстенон неотропик дори воситасини витамин А (ретинол ацетат) ва витамин Е (токоферол ацетат) комплекси бўлмиш аевит антиоксиданти билан бирга қабул қилишни таклиф қилишган. Муаллифларнинг фикрига кўра, болаларни плеоптик ва ортоптик-диплоптик усулда даволашда ушбу дори воситаларини қўллаш билан даволашнинг самарадорлиги сезиларли даражада ошади.

Бир қатор тажриба-клиник ишлар натижалари глиатилин дорисини қўллаганда кўриш нерви бўйлаб бош мия пўстлоғига ганглия хужайраларнинг нейтротрансмиссияси ва нерв импульслари жараёнларининг яхшиланиши ҳақида далиллар келтирилади [5]. Бунда ушбу дори воситаси тўр пардаси нейронларида ўзаро ҳаракатнинг тикланишига ва бош мия пўстлоғининг биологик фаоллигини оширишга ёрдам беради. Амблиопияни даволашнинг физиотерапевтик усуллари глиатилин дори воситаси билан биргаликда амалга оширилганда 87,5% ҳолатларда кўриш ўткирлигининг ўртача 0,472 кўрсаткичка ошириш имконини берди.

Италия Нейрофизиолгия институти ходимлари (V. Pociani et al.) томонидан цитиколин дори воситасининг болалар ва ёши катта одамларда амблиопияни даволашда кўллашнинг натижалари ўрганилган. Қисман допаминэргик таъсир кўрсатиб, цитиколин

амблиопияга учраган кўзнинг кўриш ўткирлигини 45% га ишончли тарзда оширади, контраст сезувчанликни ўртача 2-3 дБ га яхшилайди, электроретинограмманинг ўзгаришларини келтириб чиқаради.

Хулоса қилиб айтганда, цитиколин дунёнинг кўплаб мамлакатларида кенг кўлланилиадиган янги авлод нейропротектор воситаси эканлигини ва, ўз мохиятига кўра, нейротроп воситалар орасида том маънода фармакологик аналоги йўклигини таъкидлаш лозим. Ноотропик воситалар гурухидан фармакологик дори воситаларини, хусусан цитиколинни амблиопияни комплекс даволашда кўллаш олинган ижобий натижаларга асосланган.

Рефракцион амблиопияни жаррохлик усуллари билан даволаш. Рефракцион амблиопия тури амблиопиянинг энг кўп тарқалган кўринишидир. Рефракцион амблиопияни даволашнинг биринчи боскичи аметропияни тўгри коррекция килишдан иборат бўлиб, аметропиянинг юкори даражасида ва анизотропия ва астигматизм мавжуд бўлган холларда хамма вакт хам бундай тўғрилашнинг имкони бўлмаслиги мумкин. Ёши катта одамларда 51,7% аметропларда кўзойнак билан тўғрилаганда, контакт линзалар билан тўғрилаганда эса 22,0% аметропларда рефракцион амблиопиянинг мавжудлиги қайд қилинган [13]. Рефракцион амблиопияни даволашнинг самарадорлиги аметропияни ўз вактида, имкони борича эрта даврда бошланган, ўринли тўғрилашга боғлиқ бўлади. Кўз оптикасининг нуқсонларини тўғрилашнинг энг кўп тарқалган усуллари кузойнаклар ва контакт линзалар хисобланади. Бирок, икки томонлама симметрик паст ва ўрта даражадаги аметропия холларида реабилитацияни таъминлайдиган тула кузойнак такиш билан коррекцияни бир томонлама аметропия ва юкори даражадаги анизометропияда кўллаб бўлмайди. Контакт линзалардан фойдаланганда куп холларда куз тукималарини кислород билан таъминлашда чекловлар пайдо бўлиши, содир бўлаётган метаболик жараёнлар, контакт линзаларининг кўзга механик ва токсикоаллергик таъсир кўрсатиши билан боғлиқ ўзгаришлар пайдо бўлади. Шундай қилиб, фойдаланишнинг осонлиги ва хамма жойда топишнинг имкони бўлишига қарамай, кўзойнаклар ва контакт линзалар хамма вақт хам муаммонинг ечими бўла олмайди.

Маълумки, тўгрилашнинг оптик усулларига рефракцион жаррохлик усуллари мукобил бўлиши мумкин. Хозирги кунда, объектив кўрсатмаларнинг мавжудлигида уларнинг амалга оширилишининг максадга мувофиклиги шубха тугдирмайди. Беморда кўзойнак ва контакт линзаларни такиб юришнинг имкони бўлмаганда ёши катталар, ўсмирлар ва болаларда аметропияни жаррохлик йўли билан даволаш ўринли, чунки бу рефракцион амблиопиянинг даволашнинг бошка ягона усулидир.

Аметропияни даволашнинг жаррохлик усуллари икки асосий гурухга бўлинади: интраокуляр ва кераторефракцион жаррохлик муолажалари.

Салбий ёки ижобий кўрсаткичли факич интраокуляр линзаларни табиий кўз гавҳарини сақлаб қолган ҳолда имплантация қилиш, шунингдек интраокуляр линзаларни имплантация қилиш ёки қилмасдан туриб шаффоф кўз гавҳарини чиқариб олиш аметропияни даволашнинг интраокуляр жарроҳлик усулига киради. Интраокуляр коррециянинг устунлик томони даволаниши лозим бўлган аметропиянинг ўлчамида чеклов йўклигида, яъни ушбу усулни аметропиянинг юқори ва ўта юокри даражада бўлганлигида ҳам қўллаш имкониятидадир.

Шаффоф кўз гавхарини рефракция мақсадида чиқариб олиш усули бир асрдан узокрок тарихга эга ва дастлаб 1890 йилда W. Fukala томондан тасвирлаб берилган. Кўз гавхарининг синдириш кучига тенг мипик рефракция холатида, эмметропияга уни интраокуляр линзаларни имплантация қилмасдан туриб чиқариб олиш билан эришилади. Ушбу усул 40 Д гача бўлган нуксонни бартараф килиш имконини беради. Юкори даражадаги аметропия холатларида интраоукляр линзаларни имплантация килиб ёки килмасдан ўтказиладиган рефракцион ленсэктомия кўриш анализаторининг функционал кўрсаткичларини жиддий яхшиланишига олиб келади ва бунда кўриш ўткирлиги жиддий ошади, рефракцион натижанинг барқарорлиги ва аниклигига эришилади ва унинг

кўрсаткичлари мақсад қилинган, ҳисобланган кўрсаткичлардан минимал даражада фарқ қилади.

Рефракцион ленсэктомия усулини такомиллаштириш, вискоэластик материалларни кўллаш ва тўр парданининг профилактик максадларда периферик лазеркоагуляциясини амалга ошириш ушбу усулни асоратларнинг сони ва намоён бўлиш кўламини кискартириш, жаррохлик ўтказилган кўзда яллиғланиш реакциясини камайтириш туфайли сифат жихатдан янги даражага олиб чикди. Офтальмология сохаси жаррохлиги ривожланиши даражасининг юкорилиги аметропия холартларини даволашнинг классик усулларига янги ёндашувлар яратиш зарурлигини такозо этади. Болаларда юкори даража аметропияни даволаш максадида шаффоф кўз гавхарини интраокуляр линзаларни имплантация килиш билан чикариб олишни амалга оширишнинг сабаби хам шундан [7].

Кўз мугуз пардасининг нурни синдириш кучини ўзгартирувчи кераторефракцион жаррохлик муолажалари трансплантацион ва трансплантацияни ўз ичига олмайдиган усулларига бўлинади. Трансплантция билан амалга ошириладиган жаррохлик муолажалари беморнинг ўзининг ёки донорнинг кўз мугуз пардасини, ёки биологик бўлмаган материалларни трансплантация килишга асосланган. Иккинчи усулда тешиб ўтмайдиган кесишларни амалга ошириш, чок тикиш, мугуз пардасини резекция килиш, коагулянтларни кўйишни назарда тутилади. Сўнгги ўн йилликлар ичида офтальмологияда янги технологияларга, мураккаб ускуналар ва замонавий хом ашъё ва материалларга асосланган лазер нурини кўллаш билан кераторефракцион жаррохлик йўналишининг кескин ривожланиши кузатилмокда.

Лазернинг қўлланилишида бемор жароҳат олиши ҳолатларининг бўлмаслиги, таъсир ўтказишда бемор танасига бирор нарсанинг тегмаслиги ва таъсир ўтказиш миқдорни аниқ ҳисоблашнинг имконияти ҳолатлари унинг офтальмология жарроҳлигида ўрнини белгилади. Замонавий эксимер лазер ускуналарида мугуз пардаси юзасининг букилганлик даражасини ўзгартириш компьютер бошқаруви ва махсус ишлаб чиқилган дастурлар ёрдамида амалга оширилади ва бу оптик даволашнинг ўта юқори аниқлигини белгилайди. Бугунги кунда, рефракцион жарроҳлик соҳасида аметропияни эксилазер даволашнинг ФРК, LASIK, LASEK ва Ері-LASIK каби усуллари энг кўп тарқалган. Ушбу усулларнинг ҳар бирида ўз устунлик ва камчилик жиҳатлари мавжуд.

Юқори даражалардаги аметропия, сферик анизометропия ва аралаш астигматизм холатларида кераторефракцион жаррохлик муолажалари кўриш ўткирлигини ошириш, контраст сезувчанликни ошириш, астигматизмнинг кўламини кискартириш ва кўзойнак билан коррекция килишни енгиллаштиришда самарали усул хисобланади. Жарохат олиш эхтимолининг жуда пастлиги, жаррохлик муолажасининг осонлиги ва натижани олдиндан башорат кила олишнинг имкони борлиги, ёши катта ахоли орасида эксимерлазер коррекция усулининг машхурлиги ушбу жаррохлик усулини болаларда хам кўллаш учун насос яратди.

Амблиопияни даволашта комплекс ёндашув. Амблиопияни даволашда энг самарали усул турли усулларни биргаликда қўллашдир. Бугунги кунда, рефракцион гиперметропик амблиопияга учраган болаларни магнитостимуляцияни ҳам алоҳида, ҳам плеоптик усуллар билан биргаликда кўллашнинг самарадорлиги аникланган. Ўта юқори даражадаги анизометропик амблиопия ҳолатларда даволаш муолажалари мажмуасида биринчи боскичда кўп ҳолларда умуртқа поғонасининг бўйин кисмига спазмолитик дори воситаларини электрофорез усули билан киритиш ва биорезонансли фототерапия кўллланилади, кейинги боскичда эса — лазерстимуляция ва бинариметрия кўлланилади. Амблиопияни даволаш жараёнида структуралаштирилган вактинча кўр килиб кўйиш, электропунктура, юзада амалга ошириладиган кўп игнали стимуляция, нуқтали массаж, компьютер дастурларини ўз ичига олган комплекс терапия кўлланилади. Н.Ф. Коростелева ва унинг ҳаммуаллифлари амблиопияни тўр пардасини лазер ва ёруғлик нурлари билан стимуляция қилиш, кўриш нервларини электромагнитстимуляция қилиш, компьютер дастурлари ҳамда игна-рефлексотерапияни ўз ичига олган муваффакиятли комплекс даволаш ҳақида маълумот беришган. Амблиопияни бевосита окклюзия усули балн даволашда баъзи

муаллифлар магнитстимуляция, лазерстимуляция ва компьютер дастурларини кўллашни тавсия этишади. Г.А.Назарова ва О.В.Арутюнова фотокоррекцион жаррохлик муолажасидан кейин рефракцион ва анизометрик амблиопия билан кўришни комплекс (кўриш кобилиятини видеокомпьютер коррекцияси билан бирга фотокоррекцион жаррохлик муолажаси) тўгрилашнинг самарадорлигини исботлаб бердилар [6].

Плеоптик даволаш билан бирга бош мия кон таъминотини яхшилайдиган томирларни кенгаайтирувчи дори воситалари, витаминлар ва антиоксидантлар билан даволаш курсини ўтказиш оптимал хисобланади. Е.И. Сидоренко ва унинг хаммуаллифлари туғма миопияси бор болаларда амблиопияни даволашда тўр пардаси ва кўриш нервини тери оркали электростимуляция қилиш билан бирга бурунга семакс ноотропик дори воситасини томизиб киритганда ижобий натижага эришилганлигини қайд этишган. 5-8 ёшли болаларда амблиопияни комплекс даволашда милдронат ва пикамилон воситаларини кўллаганда ижобий натижаларга эришилганлиги хакида маълумотлар мавжуд. Плеоптик-ортоптикдиплоптик комплекс даволашда А.М. Петруня ва хаммуаллифлар ноотропик дори воситаларини қўллашган (пирацетам ва унинг аналоглари – ноотропил, инстенон). Бу дориларни қўллашда кўз ва бош мия гемодинамикасини яхшилаш, кислород ва глюкозани ташиш ва истеъмолини ошириш, яъни кўриш функциясини меъёрга келтиришнинг «метаболизм йўли» назарда тутилган. Ноотропик таъсир кўрсатадиган дори воситалари кўриш анализаторининг сенсор-харакатга келтирувчи тизимининг эгилувчанлик хоссасини ва унинг плеоптик-ортоптик-диплоптик терапия таъсирини сингдириш мойиллигини оширади ва бу билан кўриш ўткирлигини оширишда ижобий натижалар беради, бирок улар ғилайлик бурчагини қисқартиришга бевосита таъсир қилмайди.

Тадкикотчи Л.А.Дубовская тери оркали стимуляция билан бирга нейротрофик ва контомир терапияси курси ўтказган. Бундай курс амблиопияда кўриш функциясини оширишга эришиш имконини берган. С.А. Небера плеоптика ва физиотерапевтик даволаш билан бирга бош мияни қон билан таъминлашни яхшилайдиган дори воситаларини қабул қилиш күрсини хам қушишни таклиф қилган. Л.И. Зубарева ва унинг хаммуаллифлари юқори даражадаги гиперметропияси бор болаларда амблиопияни даволаш курсига плеоптика ва бевосита окклюзиядан ташқари вена орқали томирни кенгайтирувчи дори воситаларини (трентал), ноотороп дори воситаларини (церебролизин), шунингдек моддалар алмашинувини яхшилайдиган дори воситаларини (тауфон) қушишни таклиф қилишган. Рефракцион ва дисбинокуляр амблиопияга чалинган болаларни комплекс даволаш тизимида И.Э. Азнаурян тўр пардасининг ганглия хужайраларида нейротрансмиссияни ва кўриш нерви орқали нерв импульсларини бош мия пўстлоғига ўтказиш жараёнларини яхшилайдиган глиатилин дори воситасини қушган, ва бу билан куриш образлари шаклланиш даражасида куришни қабул қилиш жараёнини тиклаган [5]. В.В. Нероев ва унинг хаммуаллифлари амблиопияни даволашнинг анъанавий усулларни қўллаб ҳам (аметропияни тўғрилаш, окклюзия, лазерплеоптика), физик усуларни қўллаб хам – кўриш анализаторини тери орқали стимуляция килиш, тауфон, сермион, рибофлавин дори воситалари билан магнит форези ёрдамида стимуляция қилиш, спектрал офтальмологик ускуна ёрдамида ранглар билан терапия, биоритмик фотостимуляцияни хам қўллашган. Бугунга келиб, мураккаб миопик астигматизмни эксимерлазер жаррохликни мемантин ноотропик дори воситасини ичиш билан бирга ўтказиш йўли билан даволаш хакида маълумотлар бор. Е.В. Сорокина ва унинг хаммуаллифлари юқори даражадаги миопияси мавжуд ёши катта одамларда рефракцион амблиопияни комплекс даволашда эксимерлазер рефракцион жаррохликни цераксон дори воситаси ёрдамида нейроретинопротектор терапияси билан биргаликда ва бир вактнинг ўзида тўр пардаси ва кўриш нервини электростимуляция қилиш билан амалга ошириш усулини ишлаб чикдилар ва унинг самарадорлигини исботладилар.

Шундай қилиб, бугунги кунга келиб, офтальмологларда амблиопияга учраган кўзнинг функциясига таъсир ўтказишнинг кўп сонли турли усуллари мавжуд. Бу усулларни комплекс тарзда кўллаш амблиопияни самарали даволашни таъминлайди. Бирок офтальмологларнинг ушбу муаммога қизиқишлари сусаймайди, ва даволашнинг янги, янада самаралирок

усулларини ва уларнинг бирга қўлланиладиган мажмуаларини излаш давом этишининг эҳтимоли жуда юқори.

Фойдаланилган адабиётлар

- 1. Castro P.D., Pedroso A., Hernandez L., Naranjo R.M., Mendez T.J., Arias A. Results of Surgery for Congenital Esotropia// MEDICC. Review. 2011. Vol.13.-No.1.-P.18-22.
- **2.** Christmann L.M., Droste P.J., Handler S.M., Saunders R.A. et al. Esotropia and exotropia. Pediatric Ophthalmology. Strabismus Panel: American Academy of Ophthalmology. 2017; 34 p.
- **3.** Davis Dasinger Kelley. Intermittent Exotropia: Management Options and Surgical Outcomes // Journal of Behavioral Optometry. 2012. Vol. 23. Issue 2. P. 44.
- **4.** Kashchenko T.P. Principal phenomena of abnormal binocular vision and retinal correspondence in patients with concomitant strabismus, their frequency and dependence on the method of investigation // Transactions of the 34th European Strabismological Association (ESA) Meeting. Sept. 11-14. Briges, Belgium. 2011. P. 317-320.
- **5.** Rowe F.J., Noonan C.P. Botulinum toxin for the treatment of strabismus. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012; Issue 2.
- 6. Bruckaya L.A. Etiopatogeneticheskie mekhanizmy ambliopii [Etiopathogenetic mechanisms of amblyopia]// Vesti, oftal'mol. 2017. №3. S.48-51.
- 7. Kulikova I.L., Pashtaev I.I. Hirurgicheskaya korrekciya gipermetropii u detej [Surgical correction of hyperopia in children] // Novoe v oftal'mol. 2017. №1. S.35-44.
- 8. Neroev V.V. i dr. Rezul'taty kompleksnogo lecheniya ambliopii u detej pri odnostoronnih vrozhdennyh kataraktah s primeneniem fizicheskih i tradicionnyh metodov [Results of complex treatment of amblyopia in children with unilateral congenital cataracts using physical and traditional methods] // Ros. pediatr, oftal'mol. 2009. №3. S.17-22.
- 9. Gulyaev V.Yu., Fedorov A.A., Lobanova L.S. Elektrodiagnostika i elektrostimulyaciya v kompleksnom lechenii sodruzhestvennogo kosoglaziya u detej [Electrodiagnostics and electrical stimulation in the complex treatment of friendly strabismus in children] // Vopr. kurortol., fizioter. i lech. fiz. kul't. 2010. №5. S.44-46.
- 10. Sorokina E.V., Krasnogorskaya V.N., Shmiglenko T.A. Complex surgical treatment of refractive amblyopia in patients with high myopia // The 8 Russia and China Pharmaceutical forum «Modem problems of nanopharmacology». Blagoveshchensk, 2011. P.111-112.
- 11. Wallace D.K. et al. Treatment of bilateral refractive amblyopia in children three to less than 10 years of age // Am. J. Ophthalmol. 2015. Vol.144, №4. P.487-496.
- 12. Volkova L.P., Hacenko I.E. Vliyanie metoda poperemennoj fotostimulyacii glaz na zritel'nye vyzvannye potencialy u detej s ambliopiej [The effect of the method of alternating photostimulation of the eyes on the visual evoked potentials in children with amblyopia] // Vesti, oftal'mol. 2007. №4. S.29-32.
- 13. Filatova E.V. Primenenie kompleksnoj fizioterapii v lechenii detej s ambliopiej [The use of complex physiotherapy in the treatment of children with amblyopia] // Fizioter., bal'neol. i reabil. 2007. №5. S.28-30.
- 14. Goncharova S.A. i dr. Sovremennaya pleoptika [Modern pleoptics] // Oftal'mol. zhurn. 2015. №4. S. 74-81.
- 15. Aznauryan I.E. Ispol'zovanie gliatilina v lechenii ambliopii [The use of gliatilin in the treatment of amblyopia] / Oftal'mologiya. 2007. №3. S.22-26.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

Saida Shukhratovna MIRRAKHIMOVA Malika Mukhammadovna SHORUSTAMOVA KumriIslamovna NARZIKULOVA

Department of Ophthalmology, Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan.

ETIOPATHOGENESIS, DIAGNOSTICS AND MODERN METHODS OF TREATMENT OF PTERYGIUM

For citationS. Sh. Mirrakhimova, M. M. Shorustamova, K.Narzikulova, Etiopathogenesis, diagnostics and modern methods of treatment of pterygium, Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 371-375



http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-2-60

ANNOTATION

This article presents a summary review of the literature describing the main features of the clinical course, surgical treatment, prognosis for patients who have undergone pterygiumectomy, as well as the introduction of photodynamic therapy in ophthalmological practice. Possible triggers of pterygium occurrence are described. The main types of pterygium removal operations performed at the moment are described. The basics of photodynamic therapy and its increasing role in ophthalmology are described.

Key words: pterygium, photodynamic therapy, photosensitizer, treatment of ophthalmological diseases.

Саида Шухратовна МИРРАХИМОВА Малика Мухаммадовна ШОРУСТАМОВА КумриИсламовна НАРЗИКУЛОВА

Кафедра Офтальмологии, Ташкентской Медицинской Академии, Ташкент, Узбекистан.

ЭТИОПАТОГЕНЕЗ, ДИАГНОСТИКА И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПТЕРИГИУМА

АННОТАЦИЯ.

В данной статье представлен обобщающий обзор литературы, посвященный описанию основных особенностей клинического течения, хирургического лечения, прогноза для пациентов, перенесших операцию птеригиумэктомии, а также внедрение фотодинамической терапии в офтальмологическую практику. Описаны возможные триггеры возникновения птеригиума. Дана характеристика основным видам проводимых в настоящий

момент операциям по удалению птеригиума. Описаны основы фотодинамической терапии и ее возрастающая роль в офтальмологии.

Ключевые слова:птеригиум, фотодинамическая терапия, фотосенсибилизатор, лечение офтальмопатологии.

Саида Шухратовна МИРРАХИМОВА Малика Мухамадовна ШОРУСТАМОВА КумриИсламовна НАРЗИКУЛОВА

ОфталмологияКафедраси, ТошкентТиббиётАкадемияси, Тошкент, Ўзбекистон

ПТЕРИГИУМНИ ЭТИОПАТОГЕНЕЗИ, ДИАГНОСТИКАСИ ВА ЗАМОНАВИЙ ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ

АННОТАЦИЯ.

Ушбу мақолада клиник курснинг асосий хусусиятларини, жарроҳлик даволашни, птеригиумектомиядан ўтган беморлар учун прогнозни, шунингдек, офталмологик амалиётда фотодинамик даволашни жорий етишни тавсифловчи адабиётлар рўйхати келтирилган. Птерйгиум юзага мумкин триггерлар тасвирланган. Ҳозирги вақтда бажариладиган птеригий кўчириш операцияларининг асосий турлари баён етилган. Фотодинамик терапия асослари ва унинг офталмологияда тутган ўрни баён етилган.

Калит сўзлар: птеригий, фотодинамик терапия, фотосенситизар, офталмологик касалликларни даволаш.

Among all diseases of the organ of vision after inflammatory diseases in second place are dystrophic lesions of the eye. Pterygium remains one of the dominant diseases in the structure of ophthalmopathology of the local population. due to the high prevalence of pterygium (2-2. 5% to 34.4%) and the high frequency of relapses of the disease, the problem of treatment of pterygium is urgent [1].

Until recently, pterygium was considered a disease endemic to geographic regions with hot and dry climates [9]. However, currently, due to the intensification of migration processes, this problem is becoming relevant in areas with a temperate climate. [10]

Pterygium is a pathology that is widespread among the population of southern countries, including Uzbekistan and several Central Asian republics.

In Uzbekistan, the results of a medical examination of the population found a high incidence of this pathology. Features of ecology of Uzbekistan, with sharply continental climate and character of work of rural population, cause prevalence of various pathologies of an organ of sight, including a pterygoid hymen making in different areas to 22% which distinctive feature, is more severe clinical course, than in regions with a moderate climate.

The exact causes leading to the growth of pterygium remain unknown to this day, despite many previous studies aimed at studying the etiology and pathogenesis of pterygium. However, it is known that various trigger factors can provoke the growth of pterygium. Below are the main ones.

The first etiopathogenetic concepts suggested a relationship between the development of the pterygium and the specifics of lifestyle. In people working outdoors under the influence of direct sunlight or dust, against the background of chronic irritation of the eye surface by external environmental factors, pterygium developed most often [2,7]. Perhaps this explains the higher incidence of pterygium in men than in women. [3]. However, the high prevalence of pterygium in sailors, fishermen, surfers who are in an environment devoid of dust, but are exposed to increased amounts of scattered light from reflective surfaces such as the sea surface, indicated that high insolation is of primary importance in the formation of pterygium [5]. It is assumed that the trigger mechanism in the pathogenesis of pterygium is a genetic change in limbal stem cells under prolonged exposure to UV radiation [8]. There is a point of view that scattered light can pass

through the eye by alternative transcameral pathways, thereby damaging the limbal stem cells on the inner side [10]. In this case, the violation of the corneosclerallimbal barrier subsequently leads to conjunctivization of the cornea and the development of the pterygium [4].

The pathogenesis of the disease is as follows. Systematic exposure to the conjunctiva causes increased vascular pattern, which over time leads to changes in the epithelial tissue of the outer shell of the eye. Many formed vessels promote the penetration of cells such as fibroblasts, which are responsible for the production of epithelial tissue. As a result, pterygium grows.

E. N. Bilalov carried out morphological analysis of the conjunctival tissue of the inner segment of the eyeball in healthy individuals, whose indicators are accepted as normal. The celltissue structure of the conjunctiva is as follows: the surface is covered with a multilayer flat epithelium consisting of three layers (a deep basal layer of cylindrical cells, a middle layer of polygonal cells and a surface layer represented by flat cells); the submucosal layer of connective tissue is permeated with collagen and elastic fibers and there are two layers (superficial-relatively thin own connective tissue layer of the conjunctiva mucosa and deep-thick layer consisting of decorated fibrous tissue and numerous vessels); in addition, there are capillaries larger than in other tissues, so they resemble blood sinusoids. In the tissue of the penguin, the first signs of destruction and degradation were revealed, an increase in the amount of pigment was noted (as a protective reaction to excessive insolation). The layers of the integumentary epithelium were thinned, there were no microvilli, normally holding the lacrimal fluid on its surface, there were single mast cells and basophils, swelling and swelling of fibrous structures, the first signs of the so-called "elastoid degeneration". All these changes disrupt the thermoregulation of the conjunctiva, and this, in turn, facilitates the passage of UV rays, which exacerbate the processes of disorganization. The study of stationary pterygiumshowed that violations that occurred during pinguecula already acquire a detailed nature: surface epithelium increases melaninogenica, partial keratinization, metaplasia into stratified squamous epithelium; the connective-tissue stroma of the conjunctiva revealed the denaturation of collagen, vascular changes of microcirculatory vessels, immune complexes, resulting in the formed seat of photoelastic, performing the role of a protective screen of deep tissue structures of the eye. In the tissue of the progressive pterygium, we identified the first signs of an autoimmune process: the development of accelerated catabolism of immunized collagen; an increase in the level of structural antigen that induces cellular immune reactions; a deep violation of microcirculation and intercellular basic substance with a predominance of acid glycosaminglicans in it; a more severe course of previously begun changes is the appearance of structurless immune proteins in the tissue, the development of mucoid swelling and fibrinoid necrosis of fibrous structures of connective tissue, the emergence of immunological inflammatory infiltration of lymphoid and macrophage cells. Morphological study of recurrent pterygoid hymen revealed the prevalence of pathological proliferation of epithelial connective tissue components of the conjunctiva. Moreover, this occurred both in the vascular and connective tissue bases of the conjunctiva of the eye: there was an initial proliferation of the drainage-depositing link of sinusoidal capillaries and venules; endothelial cells were in a state of proliferation and hyperchromasia; thick, convoluted, lumpy structures were formed, differing in different optical density when stained with proteins. Thus, with recurrent pterygium, the stromal-vascular components of the conjunctiva proliferate to a much greater extent than the cells of the epithelial cover.[13]

Clinical manifestations associated with the development of pterygium include chronic inflammation of the eye surface, lacrimation, astigmatism and decreased visual acuity when the optical center of the cornea is involved in the process [6]

Conservative treatment aimed at preventing re-growth and especially the delay in the growth of the initial forms of the pterygoid hymen is not effective enough. Surgical removal of pterygium remains the main method of treatment of pterygium, but the use of surgical treatment alone is not effective due to the high postoperative recurrence of the disease. In order to prevent recurrence of pterygium, cytostatics (mitomycin-C, 5-fluorouracil), irradiation with β -radiation are used in combination with surgical treatment.

The technique of excision of the pterygium without plastic defect, the so-called technique of "naked sclera", remains one of the most common in Russia due to the ease of implementation and short time of operation, the absence of the need for sutures, a short rehabilitation period. The method involves excision of the pterygium tissue without plastic defect followed by spontaneous coating of the sclera conjunctival epithelium. Nevertheless, the percentage of relapses after the described technique ranges from 5 to 68 % for primary and 35-89% for recurrent pterygium [3, 10, , 11, 13].

Based on the pathogenetic mechanisms of pterygium growth, today preference is given to the use of the so-called barrier method of treatment with the replacement of the bulbar conjunctiva defect over the bed of the removed pterygium with various biocompatible tissues that create a barrier preventing its re-growth. For this purpose, methods of plastic surgery of excised pterygium with subsequent autotransplantation of the conjunctiva on the pedicle[13], allotransplantation of biological materials: donor cornea, amniotic membrane[6], xenograft implantation[14] were used with varying degrees of success. The most widespread due to their high efficiency were techniques with transplantation of the autoconjunctiva and amniotic membrane.

However, complications arising from the use of these techniques (scleromalacia, keratitis, keratopathy, etc.), forced to look for other methods of prevention of relapses of the disease. At the present stage, a promising method of treatment of pterygium is photodynamic therapy (PDT), which is widely used in the treatment of diseases of the anterior and posterior segment of the eye of different Genesis. [12]

Photodynamic therapy (PDT) is the result of the combined action of three non-toxic components-photosensitizer, light and oxygen. [12]

Photodynamic therapy (PDT), based on the use of photosensitizers (FS) and low-intensity laser radiation with a wavelength corresponding to the peak absorption of FS. The interaction of FS and laser radiation produces singlet oxygen, triggering the mechanism of apoptosis of cells in tissues with increased mitotic activity. In the works of several authors it is shown that the main target of PDT in vivo is the vascular system, namely, endothelial cells of the capillary network, subjected to obliteration under irradiation. In this connection, PDT efficiency is especially high in pathological processes occurring with neovascularization [12].

The main advantage of PDT in comparison with other energy methods of treatment is the targeted local impact of the active factor on the focus of the pathological process. PDT has almost no contraindications and its effect is painless for the patient. Initially, PDT attracted the attention of oncologists as a possible way of non-invasive treatment of tumors. Subsequent studies of scientists indicate the wider possibilities of PDT in various branches of medicine [12].

The literature contains information on the use of PDT in the treatment of corneal neovascularization, choroidal neovascularization in the "wet" form of AMD, high complicated myopia, chronic Central serous chorioretinopathy. Also, effective results of PDT application in ophthalmic and oncological diseases (epibulbar and choroidal melanomas, hemangiomas, retinoblastoma), treatment of cystic filtration pads after antiglaucomatous operations were obtained [12].

Employees of the Department of eye diseases of TMA conducted experimental and clinical studies to study the effectiveness of PDT on the equipment of domestic production "ALT-Vostok". The results of the research are implemented in the practical ophthalmology of the Republic of Uzbekistan.

In particular, in the field of treatment of inflammatory eye diseases, postoperative treatment of glaucoma and burns. In this regard, the aim of our study was to improve treatment of postoperative period of pterygium.

References:

1. Fernandes M, Sangwan V. S., Bansal A. K., Gangopadhyay N., Sridhar M. S., et.al. Outcome of pterygium surgery: analysis over 14 years. // Eye – 2005. Nov; 19(11):1182-90.

- **2.** Kadayifcilar S, Orhan M, Irkec M. Tear functions in patients with pterygium. ActaOphthalmolScand. 1998;76(2):176
- 3. Mackenzie F, Hirst L, Battistutta D, Green A. Risk Analysis in the Development of Pterygia. Ophthalmology. 1992;99(7):1056-1061. http://doi.org/10.1016/s0161-6420(92)31850-0
- 4. Diponegoro RMA and Mulock-Houwer AW. A statistical contribution to the study of the aetiology of pterygium. FoliaOphthalmolOrient. 1936;2:195-210.
- 5. Coroneo M, Di Girolamo N, Wakefield D. The pathogenesis of pterygia. Current Opinion in Opthalmology. 1999;10(4):282-288.
- 6. Detorakis E, Sourvinos G, Tsamparlakis J, Spandidos D. Evaluation of loss of heterozygosity and microsatellite instability in human pterygium: clinical correlations. British Journal of Ophthalmology. 1998;82(11):1324-1328.
- 7. Jaros PA, De Luise VP. Pingueculae and pterygia. SurvOphthalmol. 1988;33:41-49.
- 8. Kwok LS, Coroneo MT. A model for pterygium formation. Cornea. 1994;13:219-224.
- 9. Cherednichenko L.P., Korenyak G.V., Zhitenko N.A. Rol' ekologo-geograficheskih faktorov v razvitii pterigiuma. [The role of environmental and geographical factors in the development of pterygium] Medicinskij vestnik Severnogo Kavkaza. 2006;2:56-57.
- 10. Petraevskij A.V., Trishkin K.S., Godoyan I.A., Effektivnost' «epiteliziruyushchej terapii» posle hirurgicheskogo lecheniya pterigiuma.[The effectiveness of "epithelizing therapy" after surgical treatment of pterygium] Vestnik oftal'mologii − 2017 − T.133, №2 mart/aprel' − S. 29-33.
- 11. Serdyuk V.N., Pilipenko L.Yu. Pterigium. Etiologiya, patogenez, lechenie, sovremennyj vzglyad. [Etiology, pathogenesis, treatment, modern look] Oftal'mologiya. Vostochnaya Evropa. − 2015 №4 (27). − 92-99
- 12. Bahritdinova F.A., Narzikulova K.I., Hodzhaeva U.Z., Mirrahimova S.Sh. "Vozmozhnosti fotodinamicheskoj terapii v oftal'mologii".[The possibilities of photodynamic therapy in ophthalmology]. Zhurnal teoreticheskoj i klinicheskoj mediciny №3, 2015g. S.105-109
- 13. Bilalov E.N. "Kliniko-patogeneticheskie aspekty razvitiya pterigiuma i razrabotka algoritmov ego lecheniya" [Clinical and pathogenetic aspects of the development of pterygium and the development of algorithms for its treatment.]. Avtoreferat 2010g. S.13-14
- 14. Muhammadiev R.O. "Atlas po oftal'moksenoplastike" [Atlas on Ophthalmoxenoplasty]. 2017g. S.72-82.

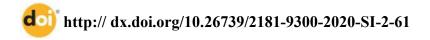
БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

Азамат Фархадович ЮСУПОВ Шавкат Абдувалиевич МУХАНОВ Комила Абдуваситовна МУБАРАКОВА

Республика ихтисослаштирилган кўз микрохирургияси илмий-амалий тиббиёт маркази, Ўзбекистон "SIHAT KO`Z" Маъсулияти чекланган жамият кўшма корхонаси, Ўзбекистон

КЕРАТОРЕФРАКЦИОН ЛАЗЕР ЖАРРОХЛИК АМАЛИЁТИНИ РЕЖАЛАШТИРИШДА ҚУРУҚ КЎЗ СИНДРОМИ

For citationA.F. Yusupov, Sh. A. Mukhanov, K. A. Mubarakova, Dry eye syndrome when planning kerato refraction laser operations, Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 376-383



АННОТАЦИЯ

Куруқ кўз синдроми (ҚКС) беморларда лазерли интрастромал кератомилез (LASIK) муолажасини ўтказишдан олдин, айникса контакт линзалар такиб юрадиган шахсларда кўп холларда учрайди, ва бу холат уларни кўриш ўткирлигини тўгрилашнинг мукобил усулларини излашга мажбур килади. Ушбу шархда курук кўзлар синдроми ривожланишининг асосий сабаблари, шунингдек унга ташхис кўйиш усуллари келтирилган. Кенг таркалган холат бўлсада, амалиёт билан шугулланадиган шифокор учун ҚКС ташхис кўйиш анча кийинчиликлар тугдиради. ҚКС ривожланиши сабабларининг турли-туманлиги ва ташхис кўйишнинг "олтин стандартини" йўклиги, уни пайдо бўлишини башорат килиш ва LASIK муолажасини ўтказишда функционал кўз ёши комплексини, мугуз парда ва конъюнктива іп vivo морфологиясини, кўз ёши ва кўз шиллик пардасининг биокимёвий ва иммунологик омилларини жаррохликдан олдин ўрганишга асосланган ва дифференциация килинган, патогенетик йўналтирилган профилактикаси тамойилларини ишлаб чикиш заруратини талаб килади.

Калит сўзлар: LASIK, курук кўз синдроми.

Азамат Фархадович ЮСУПОВ Шавкат Абдувалиевич МУХАНОВ Комила Абдуваситовна МУБАРАКОВА

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр микрохирургии глаза, Узбекистан Совместное предприятие общество с ограниченной ответственностью "SIHAT KO'Z", Узбекистан

СИНДРОМ СУХОГО ГЛАЗА ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ КЕРАТОРЕФРАКЦИОННЫХ ЛАЗЕРНЫХ ОПЕРАЦИЙ

АННОТАЦИЯ

Синдром сухого глаза (ССГ) довольно часто встречается у пациентов до проведения процедуры лазерного интрастромального кератомилёза (LASIK), особенно у лиц, длительно пользующихся контактными линзами, что, собственно, и вынуждает их искать альтернативные методы коррекции. В данном обзоре представлены основные причины развития синдрома сухого глаза, а также методы его диагностики. Диагностика ССГ, несмотря на его распространенность, для практикующего врача все же представляют значительные трудности. Гетерогенность причин развития синдрома сухого глаза и отсутствие «золотого стандарта» диагностики диктует необходимость разработки принципов прогноза его возникновения и дифференцированной, патогенетически ориентированной профилактики ССГ при LASIK, основанной на комплексном предоперационном исследовании функционального слезного комплекса, морфологии роговицы и конъюнктивы in vivo, биохимических и иммунологических факторов слезы и слизистой глаза.

Ключевые слова: LASIK, синдром сухого глаза.

Azamat Farkhadovich YUSUPOV Shavkat Abduvaliyevich MUKHANOV Komila Abduvasitovna MUBARAKOVA

Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Eye Microsurgery, Uzbekistan Joint Venture Limited Liability Company "SIHAT KO'Z", Uzbekistan

DRY EYE SYNDROME WHEN PLANNING KERATO REFRACTION LASER OPERATIONS

ANNOTATION

Dry eye syndrome (DES) is quite common in patients before the laser assisted in situ keratomileusis (LASIK), especially in people who use contact lenses for a long time, which actually make them to look for alternative methods of correction. This review presents the main causes of dry eye syndrome, as well as methods of its diagnosis. Diagnosis of DES, despite its prevalence, still presents significant difficulties for the practitioner. The heterogeneity of the causes of dry eye syndrome and the absence of a standard diagnosis dictates the need to develop principles for predicting its occurrence and differentiated, pathogenetically oriented prevention of DES in laser keratorefractive surgery, based on a comprehensive preoperative study of the functional lacrimal complex, corneal and conjunctival morphology in vivo, biochemical and immunological factors of tears and the eye mucosa.

Key words:LASIK, dry eye syndrome.

ҚКС – яққол намоён бўладиган ёки яширин кечадиган патогенетик жиҳатдан мугуз пардаси олди кўз ёши пардасининг барқарорлигининг узоқ вақт давомида бузилишидан келиб чиқадиган мугуз пардаси ёки мугуз пардаси конъюнктивал ксерознинг комплекс аломатларидир. Бугунги кунда, бу касаллик турли туман, жумладан маҳаллий ва тизимли патология, инсон организмининг ёш ўтган сари сўлиши, ташқи муҳитнинг инсон кўзининг юза структураларига салбий таъсири, беморларнинг фармакологик воситаларни тинимсиз қабул қилиши ва бошқа шу каби сабабларнинг оқибати эканлигини аниқ айтишимиз мумкин [1].

ҚКС симптомлари (аломатлари) кўзларнинг сезилмас яллиғланишидан тортиб яққол намоён бўладиган нокулайлик, ёруғликдан қўрқиш ва ҳатто кўриш қобилиятининг сусайишигача намоён бўлади. ҚКС клиник аломатлари қаторига кўз ёшини ишлаб чиқаришнинг камайиши, кўз ёши пардасининг беқарорлиги, буғланиш тезлигининг ошиши, кўз ёшининг осмолярлигининг ва кўз юзасида яллиғланиш жараёнининг ошиши киради.

LASIK рефракция аномалияларини тўғрилашнинг хавфсиз ва самарали усулидир [2]. Шунга қарамай, лазерли кератомилез муолажасидан ўтган беморларнинг 95% да курук кўз синдромининг у ёки бошқа аломатлари кузатилади [3]. ҚКС аксарият аломатлари жарроҳликдан кейинги дастлабки даврда ўткинчи ҳоссага эга бўлсада, баъзи ҳолларда курук кўзлар синдромининг анъанавий терапия усуллари билан тузатиш қийин бўлган сурункали ривожланиши кузатилади.

ҚКС беморларда LASIK муолажасини ўтказишдан олдин, айниқса контакт линзалар тақиб юрадиган шахсларда кўп холларда учрайди, ва бу холат уларни кўзлар кўришини тўғрилашнинг муқобил усулларини излашга мажбур қилади. Турли муаллифларнинг маълумотларига кўра, LASIK муолажасини режалаштирган беморларда қуруқ кўзлар синдроми ривожланиши 38% дан 75% гача холатларда учрайди [4, 5].

ҚКС қолати айниқса жарроҳликдан кейинги дастлабки даврда кўпроқ учрайди, 95% га якин беморлар муолажадан кейин, у ёки бошқа симптомлари пайдо бўлганлигини таъкидлашади. [3, 6-9]. Жарроҳликдан кейинги бир ой ичида ҚКС 60% беморларда сақланиб қолади [3, 7]. Намоён бўлиши ҳолатларининг энг кўп кузатилиши 3-4 ойларга тўғри келади. Ундан кейинги 6-12 ойлар ичида симптомларнинг аксар қисми йўқолиб кетади. Шунга қарамай, беморларнинг бир қисмида ҚКС бундан кўпроқ муддат давомида сақланиб қолади ва бу билан LASIK муолажаси ўтказилгандан кейин у инсон ҳаётининг сифатини сезиларли равишда пасайтиради.

Мамлакатимиз ва хориж муаллифлари ҚКС ўрганиш учун кўплаб тадкикотлар ўтказишган, ва бу илмий-тадкикот ишларида кўз ёшларини ишлаб чикариш жараёнининг бузилиши билан боғлик бўлган мугуз парда жароҳатланишининг патогенези ва механизми турли нуктаи назарлардан кўриб чикилади. Ушбу жараён бузилишларининг сабабларини ўрганиш бўйича тадкикотлар давом этаётганига қарамай, ушбу касалликнинг ривожланиши аник механизми ҳали ҳануз аникланмаган. [10-12]. Ушбу патологиянинг ривожланиши асосида гетероген, яъни кўп омил механизми ётиши кўрсатилган [13-15].

Кўз ёши пардасининг микдор ва сифат жихатдан бузилиши холатлари ушбу кўз касаллигининг фақат кўз ёшлари ишлаб чиқарадиган функционал комплекси билан боғлиқ осонлик билан аникланадиган кисмини ташкил этади холос. Кўз ёшлари ишлаб чикарадиган функционал комплекси таркибига кўз юзаси, кўз ёшлари бези ва уларнинг нерв-рефлектор ўзаро алоқаси киради. Кўз юзаси деганда конъюнктива, мугуз пардаси, қўшимча кўз ёши безлари: мейбомий безлари назарда тутилади [16]. Ушбу тизим таркибий қисмларининг ҳар қандайининг вазифаси бузилса, кўз ёши ишлаб чиқариш комплекси элементларининг рефлектор ўзаро харакати бузилишига ва ККС, мугуз пардаси ксерози, мугуз пардасиконъюнктивал ксерози, курук кератоконъюнктивит каби турли номлар тасвирланадиган касалликларнинг ривожланишига олиб келади. Ўз маъносида ушбу номларнинг хар бирининг мавжудлиги асосланган, чунки бу номларнинг баъзиларида у ёки бу патологик хусусият назарда тутилади. Ушбу функция бузилишларнинг натижасида конъюнктива ва мугуз пардаси ксерозининг келиб чикишига шубха йўк, иккиламчи инфекция эса кўриш қобилиятини йўқотишга олиб келиши мумкин [17].

Сўнгги йилларда, турли этиологик омилларга қарамасдан, касаллик патогенези асосида ягона цитокин/рецепторли жараён, яъни яллиғланиш ётиши ҳақидаги фараз шаклланиб келмоқда. Қуруқ кўзлар касаллиги ҳақидаги тушунча ва тасаввур шунчаки кўз ёши суюқлигининг етишмаслигини тан олишдан, унинг сифатининг пасайишигача, ва рефлектор кўз ёши комплекс [18, 19], эпителиал дифференциация, гормонал ҳолат, иммун ҳимояси, кўз юзасининг функционал анатомияси, кўз ёши тизимининг функционал тизими аспектларигача етиб борди [20, 21].

Кенг тарқалган ҳолат бўлсада, амалиёт билан шуғулланадиган шифокор учун ҚКС ташхис қўйиш анча қийинчиликлар туғдиради. Авваламбор, қийинчиликлар аниқ клиник аломатларнинг ва ташхисни тасдиқловчи ягона ташхис синовларининг йўқлиги, ҳамда касалликнинг турли кўринишларда намоён бўлиши билан боғлиқ [22].

Бугунги кунда LASIK муолажаси ҚКСнинг ривожланишига олиб келишининг сабаблари ҳақида бир неча назария мавжуд. Мугуз пардасининг иннервациясининг ятроген жиҳатдан жароҳатланиши асосий сабаб деб фараз тахмин қилинади. LASIK муолажасидаги мугуз пардаси ямоғини шакллантиришда ва строманинг ундан чуқурроқ қатламларининг абляция қилинишида субэпителиал асаб чигали ва мугуз пардасининг стромал нерв охирлари жароҳатланади.

Шунингдек, LASIK муолажасидан кейин конъюнктиванинг бокалсимон шаклдагига хужайраларининг сони, мугуз пардаси ямоғини шакллантиришда қўлланиладиган вакуум халқасининг зарар келтирувчи таъсири бўлиш эҳтимоли натижасида камаяди. Бунда, бокал шаклидаги хужайралар сонининг камайиши микрокератом ҳамда фемтосекунд лазерини қўллаган ҳолда ҳам кузатилади [23].

Шунингдек, LASIK муолажасидан сўнг жаррохликдан кейинги яллиғланиш реакциялари ҳам ҚКС ривожланишига олиб келиши мумкин [8]. Яллиғланиш эса қуриган кўзнинг мавжуд ҳолатини янада ёмонлаштириб, кўз ёши пардасининг цикотин-орқали содир бўладиган реакциялари ҳисобига барқарорлигини бузишга олиб келиши мумкин. Кўзлар юзасининг ҚКС ҳолатидаги ўзгариши кўз ёши пардаси ва конъюнктиванинг эпителиал ҳужайраларида сурункали яллиғланиш ва цитокинлар яллиғланишининг мавжудлиги билан боғлиқ [24].

LASIK муолажасидан кейин мугуз пардаси шаклининг ўзгариши натижасида ковок ва кўз юзаси орасидаги анатомик-физиологик нисбат ўзгаради, ва бу ўз навбатида кўзларни очиб ёпганда кўз ёшларининг таксимланиши бузилишига олиб келади. [3, 25]. ҚКС ривожланишига сабаб бўладиган омиллар каторига инсон жинси, контакт линзалари, ташки мухитнинг таъсири, бошдан кечирган ковок, конъюнктива, мугуз пардаси яллиғланишлари, тизим касалликларини киритиш мумкин. Ўз ишида G.D. Navack [26] ҚКС аёлларда эркакларга қараганда нисбатан 9 марта кўпрок холларда ривожланишининг учрашини таъкидлайди. Аксарият тадкикотчиларнинг маълумотларига кўра, жинсий гармонлар кўз юзасига ўзларининг кўз ёшлари секрециясига, мейбом безлари ва бокал шаклидаги конъюнктива хужайраларига таъсири воситасида таъсир ўтказади [27, 28]. Турли тадкикотлар доирасида олинган кўз ёшлари пардасини бахолаш тахлили натижалари аёлларда кўзлар куруклашишидан шикоят килиш кўпрок учрашини ва ҚКС ташхиси учун синовларда, жумладан кўз ёшлари пардаси ёрилиши, мугуз пардасининг флюоресцент билан рангланиши, Ширмер синови каби синовларда ижобий натижалар олиниши кузатилиши хакида хулоса килиш имконини беради [29-31].

Барча тадкикотчилар ёши катта одамлар гурухларида ҚКС аниқлаш кўлами бошқа ёш гурухларига нисбатан юқорироқ эканлигини таъкидлаб ўтишади. Яъни, умуман олганда ахолининг ҚКС билан касалликка чалинганлик кўлами 2% ташкил қилиши шароитида, катта ёшдаги одамлар гурухлари орасида ўтказилган тадкикотлар натижалари ушбу гурухда бу касалликнинг кўпрок таркалганлигини кўрсатди (турли тадкикотчилар олган маълумотларга кўра): 20—49 ёшлар — 33%, 30—60 ёшлар — 11%, 45 ёшдан катта — 20%, 65 ёшдан катта — 14,6%, 48—91 ёшлар — 14,4%, 65 ёшдан катта — 23,5%. Ракамлар орасидаги бундай фаркият, авваламбор ташхис кўйишнинг, ва субъектив кўрсаткичлар асосида ўзига ўзи ташхис кўйишдан объектив кўрсаткичларнинг тўла мажмуасигача бўлган турли ташхис мезонлари билан белгиланади [26, 32-34]. Ташки мухитнинг салбий таъсири "кўз офис синдроми" деб номаланадиган касалликнинг келиб чикишига сабаб бўлиши мумкин. Адабиётларда ушбу синдромнинг батафсил баёни келтирилган. Одатда кўз ёши ишлаб чикарилишидаги бузилишлар эрта ёзда ёки ҳар қандай ёпиқ маконларда (масалан, самолетда) ҳаво кондиционерлари ёкилиб, ҳаво етишмайдиган намликнинг ўрнини тўлдирмасдан айлана бошлаганда намоён бўлади.

Кўзлардаги қуруқлашишдан шикоят қилишнинг иккинчи энг юқори кўрсаткичи қиш мавсумига тўғри келади, чунки қишда уйлар, хоналарда иситиш тизими ишга туширилади ва ҳаво намлиги камаяди. Ушбу шароитлардан келиб чиқадиган кўз ёшини етишмаслиги аксар ҳолларда кўз қуруқлиги симптомларига қараганда, кўпроқ беморларга аён бўладиган

компенсатор кўз ёши оқиши билан "яширинади". Телевизор ва компьютер тизимларининг мониторларидан тараладиган электромагнит нурланишлар "кўз монитор" синдроми деб аталувчи касалликнинг пайдо бўлишини келтириб чикарди. Кондиционер ишлаб чикарадиган курук хавонинг бевосита таъсиридан ташкари, бундай инсонларда, афтидан, конъюнктиванинг бокал шаклидаги хужайраларининг секрецияси хам бузилади [35-37]. Бошдан кечирган ковок, конъюнктива, мугуз пардаси яллигланиши касалликлари хам ҚКС нинг пайдо бўлишида мухим рооль ўйнайди [38, 39]. Адабиётларда келтирилган маълумотларга кўра, куйидаги офтальмологик инфекциялардан кейин хам ҚКСнинг пайдо бўлиши холатлари кўлами юкори экан: бактериал блефароконъюнктивитлар — 87%, аденовирус конъюнктивитлар — 80%, герпетик керато-конъюнктивитлар — 78%, хламидия конъюнктивитлар — 52%. Таъкидлаш лозимки, курук кўз аломатлари нафакат латент стромал герпетик кератити бор кўзда, балки унинг жуфти бўлмиш нариги кўзда хам кузатилади [39]. Кўрсатиб ўтилган омиллар орасида блефатларнинг роли ўта мухим, чунки улар билан мейбом безларининг ишдан чикишига боғлиқ бўлиб, бундай дисфункция кўпрок кўз ёшлари пардасининг липид қатламининг бузилишига олиб келади.

Тадқиқотчи А.Ј. Bron (2004) маълумотларига кўра, мейбом безларининг дисфункцияси кўз ёшларининг буғланишининг кучайишига олиб келиши мумкин, ёки бошқа бир фаразга кўра, қовоқ, конъюнктива ва мугуз пардаси яллиғланиш касаллигида кўз юзасини жароҳатлайдиган яллиғланиш медиаторлари ишлаб чиқарилади [40]. Иммунологик ўзгаришлар қуруқ кўз патогенезида — нафақат Съегрен синдромида, балки инфекциядан кейин ҳам ва ёшга боғлиқ ҚКС касаллигида ҳам муҳим роль ўйнаши аниқланган [33].

Контакт линзалардан фойдаланадиган беморлар сонининг ўсиши билан қуруқ кўз касаллиги холлари хам кўпайди. Кўз ёшини ишлаб чикаришнинг бузилишининг ривожланишига контакт линзаларининг материали билан боғлиқ барча омиллар, уларнинг газ ўтказиш хоссаси ва намликни ўтказувчанлиги, диаметри ва букилганлик даражаси, шунингдек уларга ишлов берувчи эритмаларнинг хоссалари таъсир килади. Муаллифлар кўз ёши ишлаб чикаришнинг бузилиши патогенезида линзанинг механик тегишидан ташкари кўз ёши пардасининг контакт линзаси билан ўзаро харакатида унинг таркиби ва тузилишининг ўзгаришини хам таъкидлаб ўтадилар. Шунингдек, контакт линзалари билан боғлиқ кўзнинг микрофлорасининг ўзгариши хам жиддий омил хисобланади [41-44]. Махаллий ва тизимли қабул қилинадиган дори воситалари ҳам кўз ёши ишлаб чиқаришда бузилишларга ёки аллақачон кечаётган ҚКС қолатини ёмонлашишига олиб келиши мумкин. Таркибида бетаадреноблокаторлари (тимолол, арутимол, бетоптик), махаллий анестетик воситалар (дикаин ва бошқалар) ва кўзга томизиладиган суюқликлар ва таркибида холинолитик моддалар (атропин, гоматропин, скополамин) ва бошкалар мавжуд кўзга томизиладиган суюкликнинг узоқ вақт давомида қўлланилиши кўз ёши пардаси барқарорлигининг бузилиши ва кўз ёши ишлаб чиқаришнинг сусайишига олиб келиши барча томонидан тан олинган. Умумий касалликларни даволашда узок вакт давомида қабул қилинганда кўз ёш ишлаб чикаришни камайтирадиган дори воситаларининг руйхати бундан хам узунрок: бета-адреноблокаторлар (атенолол, пропранолол ва бошқалар), альфа-1 ва альфа-2 адреноблокаторлар (клонидин, минипресс ва бошқалар), симпатолитик воситалар (резерпин ва бошқалар), диуретик антиаритмик (дизопирамид ва бошқалар), холинолитик (индапамид), (атропин), адреномиметик (эфедрин), антигистамин (димедрол), антидепрессант, қусдирадиган ва қусишга қарши, «қуйи» транквилизаторлар (элениум, либриум, диазепам, нитразепам), антиметаболитлар (метотрексат ва бошкалар), бачадон дори воситалари (эрготамин), ретиноидлар, салицилатлар (аспирин), оғзаки қабул қиландиган контрацептив воситалар [45], [46].

Куйидагилар тизимли касалликлар қаторига киритилади: аутоиммун жараёнлар (дастлабки ва иккиламчи Съегрен синдроми, бош мия ва бўйиннинг радиацион нурланишдан кейинги реакцияси), гемопоэтик ва ретикулоэндотелиал тизимлари касалликлари, инфильтратив жараёнлар, эндокрин функция бузилишлари, холдан тойдирадиган ва инфекцион касалликлар, тери ва шиллиқ парда касалликлари, хомиладорлик [47].

Хозирги кунда, ҚКСга ташхис қўйиш учун кўп сонли усуллар ишлаб чиқилган: мугуз пардаси эпителийининг холатини текшириш (1% ли Бенгал пушти ранг суюқлигининг витал рангланиши, лиссамин яшил суюқлиги эритмаси билан), Ширмер-1 синови (анестезия кўлламасдан), Ширмер-2 синови (тадкикотни синов ўтказишдан аввал анестезия кўллаб ва конъюнктивал бўшликдаги моддани олиб ташлаб ўтказиш), кўз ёш пардасининг йиртилиши вақтини аниклаш (Норн тажрибаси), кўз ёши мениски биометрик синови, лактоферин тажрибаси, кўз ёши суюклигининг осмолярлигини текшириш, кон ва кўз ёши суюклигининг иммунологик тадкикотлари, конъюнктивадан кириб олинган намунани тадкикот килиш, кўз ёши суюклигининг фермент тахлили, спектрал тахлил, кўз ёши суюклигини капилляр электрофорез текшириши, конъюнктиванинг импрессион цитологик тахлили, кўз ёш безининг пальпебрал кисмининг биопсияси, куриган кўз ёшининг кристаллашган накшларини ўрганиш [48-50].

Курук кўзлар синдроми ривожланиши сабабларининг турли-туманлиги ва ташхис кўйишнинг "олтин стандартини" йўклиги, унинг пайдо бўлишини башорат килиш ва LASIK муолажасини ўтказишда функционал кўз ёши комплексини, мугуз парда ва конъюнктива іп vivo, кўз ёши ва кўз шиллик пардасининг биокимёвий ва иммунологик омилларини жаррохликдан олдин ўрганишга асосланган ва дифференциация килинган, патогенетик йўналтирилган профилактикаси тамойилларини ишлаб чикиш заруратини келтириб чикаради.

Фойдаланилган адабиётлар

- 1. Somov Ye.E. Sindromы sleznoy disfunktsii (anatomo-fiziologicheskie osnovы, diagnostika, klinika i lechenie) [Lacrimal dysfunction syndromes (anatomical and physiological basis, diagnosis, clinic and treatment)]/ Ye.E. Somov, V.A. Obodov // pod red. prof. Ye.E. Somova. SPb.: «Chelovek», 2011. 160 s.
- 2. Sutton GL, Kim P. Laser in situ keratomileusis in 2010 a review. Clin Experiment Ophthalmol. 2010;38(2):192-210.
- 3. Yu EY, Leung A, Rao S, Lam DS. Effect of laser in situ keratomileusis on tear stability. Ophthalmology. 2000;107(12):2131–2135.
- 4. McGhee CN, Orr D, Kidd B, Stark C, Bryce IG, Anastas CN. Psychological aspects of excimer laser surgery for myopia: reasons for seeking treatment and patient satisfaction. Br J Ophthalmol.1996;80(10):874–879.
- 5. De Paiva C, Chen Z, Koch D, et al. The incidence and risk factors for developing dry eye after myopic LASIK. Am J Ophthalmol.2006;141(3):438–445.
- 6. Melki SA, Azar DT. LASIK complications: etiology, management, and prevention. Surv Ophthalmol. 2001;46(2):95–116.
- 7. Hovanesian JA, Shah SS, Maloney RK. Symptoms of dry eye and recurrent erosion syndrome after refractive surgery. J Cataract Refract Surg. 2001;27(4):577–584.
- 8. Battat L, Macri A, Dursun D, Pflugfelder SC. Effects of laser in situkeratomileusis on tear production, clearance, and the ocular surface. Ophthalmology. 2001;108(7):1230–1235.
- 9. Toda I, Asano-Kato N, Komai-Hori Y, Tsubota K. Dry eye after laser in situ keratomileusis. Am J Ophthalmol. 2001;132(1):1–7.
- 10. Cogan, D.G. Corneoscleral lesions in periarteritis nodosa and Wegener's granulomatosis / D.G. Cogan // Trans. Am. Ophthalmol. Soc. 1955. Vol. 53. P. 321.
- 11. CuIter, W.M. The ocular manifestation of lethal midline granuloma (Wegener's granulomatosis) / W.M. CuIter, I.M. Blatt // Am. J. Ophthalmol. 1956. Vol. 42. P. 21.
- 12. Lee, S.-H. Rose bengal staining and cytologic characteristics associated with lipid tear deficiency / S.-H. Lee, S.C.G. Tseng // Am. J. Ophthalmol. 1997. -Vol. 124. P. 736-750.
- 13. Polunin G.S. Osobennosti klinicheskogo techeniya razlichnых form sindroma «suxogo glaza» osnova dlya razrabotki adekvatnых metodov lecheniya [Features of the clinical course of various forms of dry eye syndrome the basis for the development of adequate treatment methods] /

- G.S. Polunin, T.N. Safonova, Ye.G. Polunina // Vestn. oftalьmologii. 2006. T. 122, № 5. S. 17-20.
- 14. Chazov Ye.I. Rukovodstvo po vnutrennim boleznyam [Manual of internal diseases]/ pod red. Ye.I.Chazova. M.: Meditsina, 1997.
- 15. Chen, H. Structure and composition of rat precorneal tear film: a study by an in vitro cryofixation. / H. Chen, S. Yamabayashi, Y. Tanaka et al. // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 1997. Vol. 38. P. 381-387.
- 16. Beuerman R.W., Maitchouk D.Y., Varnell R.J. et. al. Interaction between lacrimal function and the ocular surface. // The Hague. Netherlands. Kugler publ. 1998. P. 1-10.
- 17. Murube J., Wilson S., Ramos-Esteban J. The important developments in dry eye. // Highlights of Ophthalmology. 2001. v. 29. №5 P. 54-66.
- 18. Dartt DA. Interaction of EGF family growth factors and neurotransmitters in regulating lacrimal gland secretion. // Exp Eye Res. 2004 Mar;78(3):337-45.
- 19. Dartt D.A. Neuroregulation of tear secretion. // Ophthalmic Research. 2001. 34/SI/01.-P.101.
- 20. Knop E., Knop N., Brewitt H. Dry eye disease as a complex dysregulation of the functional anatomy of the regular surface. New concepts for understanding dry eye disease. // Soc. Esp. oftalmol. 2003. v. 78(11) P. 595-602.
- 21. Stern M.E., Gao J., Siemasko K.F., Benerman R.W. et. al. The role of lacrimal functional unit in the pathophysiology of dry eye. // Exp. Res. 2004. v.78 (3) P. 409-416.
- 22. Brjeskiy V.V., Somov Ye.E. Sindrom «suxogo glaza»: boleznь sivilizatsii. [Dry eye syndrome: a disease of civilization]// Consilium provisorum. 2002. t. 2. №4. S. 12-15.
- 23. Shin SY, Lee YJ. Conjunctival changes induced by LASIK suction ring in a rabbit model. Ophthalmic Res. 2006;38(6):343–349.
- 24. Solomon R, Donnenfeld ED, Perry HD. The effects of LASIK on the ocular surface. Ocul Surf. 2004;2(1):34–44.
- 25. Lee JB, Ryu CH, Kim J, Kim EK, Kim HB. Comparison of tear secretion and tear film instability after photorefractive keratectomy and laser in situ keratomileusis. J Cataract Refract Surg. 2000;26(9):1326–1331.
- 26. Novae G.D. Symposium on dry eye diagnosis and treatment. // Ophthalmology World News. 1995. v. $1 N \cdot 5$. P. 20.
- 27. Auw-Haedrich C, Feltgen N. Estrogen receptor expression in meibomian glands and its correlation with age and dry-eye parameters. // Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2003 Sep;241(9):705-9.
- 28. Taner P, Akarsu C, Atasoy P, Bayram M, Ergin A. The effects of hormone replacement therapy on ocular surface and tear function tests in postmenopausal women. // Ophthalmologica. 2004 Jul-Aug;218(4):257-9.
- 29. Pelit A, Bagis T, Kayaselcuk F, Dursun D, Akova Y, Aydin P. Tear function tests and conjunctival impression cytology before and after hormone replacement therapy in postmenopausal women. // Eur J Ophthalmol. 2003 May;13(4):337-42.
- 30. Sullivan DA, Sullivan BD, Evans JE, Schirra F, at al. Androgen deficiency, Meibomian gland dysfunction, and evaporative dry eye. // Ann N Y Acad Sci. 2002 Jun; 966:211-22.
- 31. Sullivan D.A., Schirra F., Sullivan B.D. et.al. Sex steroid regulation of meibomian gland function. // Ophthalmic Research. 2002. 34/SI/02. P.144.
- 32. Shimmura S., Shimazaki J., Tsubota K. Results of a population-based questionnaire on the Symptoms and lifestyles associated with dry eyes. // Cornea. 1999. v. 18. P. 408-411.
- 33. Brewitt H., Sistani F. Dry eye disease: the scale of the problem. // Surv. Ophthalmol. 2001. v. 45. Suppl.2. P. 199-202.
- 34. Shein O.D., Munoz B., Tielsch J.M. et. al. Prevalen of dry eye among the elderly. // Am. J. Ophthalmol. 1997, v. 124. P. 723-728.
- 35. Бржеский В.В., Сомов Е.Е. Роговично-конъюнктивальный ксероз (диагностика, клиника, лечение). // Изд. 2-е. СПб. 2003. 119 с.

- 36. Acosta M.C., Tan M., Belmonte C et. al. Cornea and conjunctiva sensitivity relation with the dry eye. // Ophthalmic Research. 2001. 34/SI/01. P.101.
- 37. Perry HD, Donnenfeld ED. Dry eye diagnosis and management in 2004. // Curr Opin Ophthalmol. 2004 Aug;15(4):299-304.
- 38. Maychuk Yu.F., Vaxova Ye.S., Maychuk D.Yu., Mironkova Ye.A., Yani Ye.V. Algoritmы lecheniya ostrых infektsionпых kon'yunktivitov, napravlennыe na preduprejdenie razvitiya sindroma suxogo glaza. [Algorithms for the treatment of acute infectious conjunctivitis aimed at preventing the development of dry eye syndrome]// Posobie dlya vrachey. Minzdrav RF. M. 2004. 21 s.
- 39. Keijser S., Van-Best J.A., Van-der-Lelij A. et. al. Reflex and steady state tears in patients with latent stromal herpetic keratitis. // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 2002. v. 43(1). P.87-91.
- 40. Bron A.J. Blepharitis and the ocular surface. // 5 th Int. Symp. on Ocular Pharmacology and Therapeutics. Monaco. 2004. -P. 16.
- 41. Glasson MJ, Hseuh S, Willcox MD. Preliminary tear film measurements of tolerant and non-tolerant contact lens wearers. // Clin Exp Optom. 1999 Sep;82(5):177-181.
- 42. Thai LC, Tomlinson A, Simmons PA. In vitro and in vivo effects of a lubricant in a contact lens solution. // Ophthalmic Physiol Opt. 2002 Jul;22(4):319-29.
- 43. Petroll WM, Kovoor T, Ladage PM, Cavanagh HD, Jester JV, Robertson DM. Can postlens tear thickness be measured using threedimensional in vivo confocal microscopy? // Eye Contact Lens. 2003 Jan;29(1 Suppl): P110-4; P1158, P192-4.
- 44. Nichols JJ, King-Smith PE. The impact of hydrogel lens settling on the thickness of the tears and contact lens. // Invest Ophthalmol Vis Sci. 2004 Aug;45(8):254954.
- 45. McGhee CN, Dean S, Danesh-Meyer H. Locally administered ocular corticosteroids: benefits and risks. // Drug Saf. 2002;25(1):33-55.
- 46. Schaumberg DA, Buring JE, Sullivan DA, Dana MR. Hormone replacement therapy and dry eye syndrome. // JAMA. 2001 Nov 7;286(17):2114-9.
- 47. Schroder C, Sieg P, Framme C, Honnicke K, Hakim SG, Geerling G. The submandibular gland in absolute dry eyes. Effect on the ocular surface. // Klin Monatsbl Augenheilkd. 2002 Jul;219(7):494-501.
- 48. Suzuki M, Massingale ML, Ye F, et al. Tear osmolarity as a biomarker for dry eye disease severity. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2010;51(9):4557–4561.
- 49. Albietz JM, McLennan SG, Lenton LM. Ocular surface management of photorefractive keratectomy and laser in situ keratomileusis. J Refract Surg.2003;19(6):636–644.
- 50. Tanaka M, Takano Y, Dogru M, et al. Effect of preoperative tear function on early functional visual acuity after laser in situ keratomileusis. J Cataract Refract Surg. 2004;30(11):2311–2315.

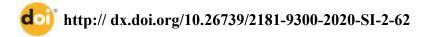
БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

Муяссар Хамитовна КАРИМОВА Азамат Фархадович ЮСУПОВ Кодиржон Тухтабоевич БОБОЕВ Саида Ибрагимовна АБДУЛЛАЕВА

Республиканский специализированном научно-практическом медицинском центр микрохирургии глаза. Лаборатория молекулярной генетики в НИИ гематологии и переливания крови Ташкент. Узбекистан.

ЧАСТОТА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ АЛЛЕЛЕЙ И ГЕНОТИПОВ ПОЛИМОРФИЗМА RS1800629 ГЕНА TNF-A У БОЛЬНЫХ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ.

For citation M.K.Karimova, A. F. Yusupov, B. K. Tukhtaboevich,, A. S. Ibragimovna, Distribution frequency of alleles and genotypes of rs1800629 tnf-α gene polymorphism in patients with diabetic retinopathy., Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 384-390



АННОТАЦИЯ

Диабетическая ретинопатия (ДР) является серьезным осложнением диабета и основной причиной нарушения зрения и слепоты среди лиц трудоспособного возраста. Ключевую роль в иммунопатогенезе аутоиммунного СД играют цитокины. К их числу относится фактор некроза опухолей α (tumour necrosis factor- α (TNF- α). Целью настоящего исследования явилось изучение полиморфизма rs1800629 гена TNFα у больных СД 2 типа. В исследование были включены 40 больных СД 2 типа (17 мужчин и 23 женщины) в возрасте от 48 до 70 лет (средний возраст $-51\pm2,92$ года) без ретинопатии, а также с НДР, и 50лиц (средний возраст $-31,2\pm0,5$ практически здоровых года), офтальмологическое обследование в РСНПМЦМГ. Начальным этапом нашей работы была модификация метода тестирования полиморфизма TNF- G-308A (rs1800629). Для проведения молекулярно-генетических исследований полиморфизма rs1800629 гена TNF-αнами была сконструирована систем олигопраймеров, основанная на полимеразной цепной реакциив режиме реального времени. Таким образом, в результате проведенного исследования полиморфного ДНК-локуса rs1800629 гена TNF-а не обнаружены достоверные различия в распределении частот аллелей и генотипов между основной выборкой и популяционной выборкой. отмечена тенденция увеличения частоты неблагоприятного аллеля А и гетерозиготного генотипа G/A среди больных по сравнению с контролем, что требует подтверждения на большей выборке пациентов.

Ключевые слова: непролиферативная диабетическая ретинопатия, полиморфизм rs1800629 гена TNF- α.

Муяссар Хамитовна КАРИМОВА Азамат Фархадович ЮСУПОВ Кодиржон Тўхтабоевич БОБОЕВ Саида Ибрагимовна АБДУЛЛАЕВА

Республика ихтисослаштирилган кўз микрохирургияси илмий-амалий тиббиёт маркази Гематология ва қон қуйиш илмий-тадқиқот институтининг молекуляр генетика лабораторияси Тошкент, Ўзбекистон

ДИАБЕТИК РЕТИНОПАТИЯ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА TNF-A ГЕНИНИНГ АЛЕЛЛАР ВА ГЕНОТИПЛАРНИНГ ТАРҚАЛИШ ЧАСТОТАСИ.

АННОТАЦИЯ

Диабетик ретинопатия (ДР) диабетнинг жиддий асоратидир ва мехнатга лаёқатли ёшдаги одамлар орасида кўриш ва кўзнинг бузилишининг асосий сабабидир. Оттоимму диабетнинг иммунопатогенезида ситокинлар асосий рол ўйнайди. Буларга ўсимта некрозининг омиллари а (ўсимта некроз омил-а (TNF-α)) Ушбу тадқиқотнинг мақсади 2тоифа диабет билан оғриган беморларда ТΝГ-а ген рс1800629 полиморфизмини ўрганиш эди. Тадқиқотда 2-тоифа диабетли 40 бемор (17 эркак ва 23 аёл)) 48 ёшдан 70 ёшгача (ўртача ёши $51 \pm 2,92$ ёш) ретинопатиясиз, шунингдек НДР билан касалланган ва 50 га якин соғлом одамлар (ўртача ёши $31,2\pm0,5$ ёш) РИКМИАТМ офталмологик текширувдан ўтганлар. Бизнинг ишимизнинг дастлабки боскичи TNF- G-308A полиморфизми (rs1800629) учун синов усулини ўзгартириш эди. Биз реал вакт режимида TNF-α генининг rs1800629 полиморфизмини молекуляр генетик тадкикотларининг полимераз занжирли реакцияси асосида популяция ва популяция намунаси ўртасидаги олигопример генотиплар. тизимларини қурдик. Шу билан бирга, назорат қилиш билан солиштирганда беморлар орасида функционал бўлмаган нокулай А аллел ва хетерозиготли Г / А генотипининг кўпайиши тенденцияси қайд этилди, бу эса беморларнинг кўпрок намуналарида тасдиклашни талаб килади.

Калит сўзлар: пролифератив бўлмаган диабетик ретинопатия, rs1800629 TNF- α генининг полиморфизми.

Muyasar Khamitovna KARIMOVA Azamat Farkhadovich YUSUPOV Boboev Kodirjon TUKHTABOEVICH Abdullaeva Saida IBRAGIMOVNA

Republican Specialized Scientific-Practical
Medical Center of Eye Microsurgery
Head of the Laboratory of Molecular Genetics at
the Research Institute of Hematology and Blood Transfusion
Tashkent, Uzbekistan

DISTRIBUTION FREQUENCY OF ALLELES AND GENOTYPES OF RS1800629 TNF-A GENE POLYMORPHISM IN PATIENTS WITH DIABETIC RETINOPATHY

ANNOTATION

Diabetic retinopathy (DR) is a serious complication of diabetes and the main cause of visual impairment and blindness in persons of working age. Cytokines play a key role in the

immunopathogenesis of autoimmune DR. Among them is tumour necrosis factor- α (TNF- α). The aim of this study was to study the polymorphism of rs1800629 gene TNF α in patients with type 2 DM. The study included 40 patients with type 2 DM (17 men and 23 women) aged 48 to 70 years (mean age - 51±2.92 years) without retinopathy, as well as with NDR, and 50 practically healthy persons (mean age - 31.2±0.5 years) who underwent ophthalmological examination in RSNPCMG. The initial stage of our work was modification of TNF-G-308A polymorphism testing method (rs1800629). In order to perform molecular genetic studies of rs1800629 polymorphism of TNF-gene we designed systems of oligoprimers based on polymerase chain reaction in real time. Thus, the study of the rs1800629 polymorphic DNA locus of the TNF- α gene did not reveal reliable differences in the distribution of allele and genotype frequencies between the main sample and the population sample. However, there was a tendency to increase the frequency of functionally unfavourable allele A and heterozygous genotype G/A among patients in comparison with control, which requires confirmation in a larger sample of patients.

Keywords: non-proliferative diabetic retinopathy, polymorphism of rs1800629 gene TNF-a.

Диабетическая ретинопатия (ДР) является серьезным осложнением диабета и основной причиной нарушения зрения и слепоты среди лиц трудоспособного возраста¹. Известно, что хроническая гипергликемия является основным этиологическим фактором, приводящим ко всем микрососудистым осложнениям диабета, включая диабетическую ретинопатию. В настоящее время ведется активный поиск генов, ответственных за формирование предрасположенности к диабетической ретинопатии. Многочисленные молекулярно-генетические исследования СД 2 типа и немногочисленные результаты генетического исследования в отношении ДР, сочетающие в себе возможности методов кандидатного и позиционного картирования, открывают все новые данные о генетических основах и особенностях патофизиологии данного заболевания. Тем не менее, несмотря на успехи генетики, молекулярной биологии, иммунологии остается большое количество нерешенных вопросов. Комплексное изучение диабетической ретинопатии у различных этнических групп при СД 2 типа, исследование генетических основ патологии, возможно, позволит в будущем разработать новые подходы в профилактике и лечении заболевания. Ключевую роль в иммунопатогенезе аутоиммунного СД играют цитокины^{2,3,4,5}. К их числу относится фактор некроза опухолей α (tumour necrosis factor-α (TNF-α). В физиологических условиях TNF-α проявляет себя как иммунорегулятор, участвует в процессах пролиферации и дифференцировки различных типов клеток, влияет на апоптоз клеток и стимулирует цитокинов 6,7,8 . Фактор выработку различных некроза опухоли-а (TNFa) многофункциональный цитокин, участвующий во всех воспалительных реакциях участником патогенеза являющийся ключевым воспалительных, аутоимунных злокачественных заболеваний^{9,10}.

Исследования ассоциаций полиморфных локусов гена TNFa с риском развития сахарного диабета и его осложнений проведены в различных популяциях, в результате которых получены противоречивые результаты. Обнаружена ассоциация полиморфного локуса rs1800629 (-308G/A) с развитием СД 2 типа и инсулинорезистентностью в европейских популяциях, в то же время по результатам мета-анализа не выявлено какихлибо значимых ассоциаций полиморфного варианта rs1800629 с диабетом rs11,12,13,14,15. Повышенный риск развития макрососудистых осложнений у европеоидов из Канады, больных СД 2 типа, установлен у носителей аллеля TNFa $rs108A^{16}$.

Установлена ассоциация полиморфного локуса rs1799724(-853C/T) гена TNFa с риском развития диабета у японцев с избыточным весом. При гаплотипическом анализе 6 полиморфных вариантов (rs2229094A/G, rs1041981 C/A, rs1800630C/A,rs1800629G/A, rs361525G/A, rs180061 OC/T) хромосомного участка TNF-LTA у жителей Индии, больных СД 2 типа, обнаружена повышенная частота гаплотипа ACCGGC по сравнению с контрольной выборкой. По данным литературы, повышенная экспрессия генов провоспалительных цитокинов, таких как интерлейкин 1 и TNFa,, обнаружена в сетчатке глаз¹⁷. Кроме того, в

экспериментах с использованием моделей животных выявлено, что ингибирование TNFa имеет положительный эффект при диабетической ретинопатии ^{18,19}.

Полученные результаты свидетельствуют о несомненном влиянии TNFa на развитие Π P, С Π 2 типа и других его осложнений²¹.

Целью настоящего исследования явилось изучение полиморфизма rs1800629 гена $TNF\alpha$ у больных СД 2 типа.

Материал и методы.

В исследование были включены 40 больных СД 2 типа (17 мужчин и 23 женщины) в возрасте от 48 до 70 лет (средний возраст – $51\pm2,92$ года) без ретинопатии, а также с НДР, и 50 практически здоровых лиц (средний возраст – $31,2\pm0,5$ года), проходивших офтальмологическое обследование в РСНПМЦМГ. Все пациенты с СД 2 типа были разделены на 2 группы: 1 группа – 22 больных СД 2 типа без признаков ДР (9 мужчин и 13 женщин) в возрасте от 48 до 65 лет (средний возраст – $55\pm4,63$ года); 2 группа – 18 больных с НДР (8 мужчин и 10 женщин) в возрасте от 49 до 70 лет (средний возраст – $57,56\pm2,27$ года).

Диагноз сахарного диабета 2 типа был выставлен эндокринологом в соответствии с критериями МКБ. Диагноз НДР выставлен на основании данных офтальмоскопии с максимально расширенным зрачком. Стадия ретинопатии устанавливалась по классификации, принятой ВОЗ, согласно которой диабетическая непролиферативная ретинопатия характеризуется следующими изменениями сетчатки: наличием в сетчатой оболочке глаза патологических изменений в виде микроаневризм, точечных или мелких штрихообразных кровоизлияний тёмного цвета, локализованных в центральной зоне глазного дна или по ходу крупных вен в глубоких слоях сетчатки, экссудативных очагов (локализующихся в центральной части глазного дна, жёлтого или белого цвета с чёткими или расплывчатыми границами) и отёком сетчатки, локализующимся в центральной (макулярной) области или по ходу крупных сосудов.

У всех больных СД и у 50 здоровых неродственных доноров узбекской национальности, составивших контрольную группу, проведено ПЦР генотипирование полиморфизма rs1800629 гена TNF- в лаборатории молекулярной генетики НИИ гематологии и переливания крови. Взятие крови осуществляли натощак из локтевой вены обследуемых больных в стерильных условиях.

Начальным этапом нашей работы была модификация метода тестирования полиморфизма TNF- G-308A (rs1800629). Для проведения молекулярно-генетических исследований полиморфизма rs1800629 гена TNF-αнами была сконструирована система олигопраймеров, основанная на полимеразной цепной реакциив режиме реального времени. Исследование проводилось в соответствии с разработанным нами совместно с сотрудниками НИИ гематологии и трансфузиологии (Санкт-Петербург) тест-набора (зав. лаб. д.м.н. Капустин С.И.). Предложенная тест-система основана на ПЦР-анализе в реальном времени полиморфизма rs1800629гена TNF-αс помощью 2 флуоресцентных зондов в одной пробирке.

Олигонуклеотидные праймеры, необходимые для проведения ПЦР этих фрагментов, подобраны с использованием программы «Oligov.6.31» (MolecularBiologyInsightsInc., США). Характеристика последовательности синтезированных олигопраймеров приведена ниже:

F: 5'-AATAGGTTTTGAGGGCCATG-3' R: 5'-ATCTGGAGGAAGCGGTAGTG-3'

Сбор остальных реактивов, ферментов и других компонентов, включая реагенты для выделения нуклеиновых кислот, были приобретены у ведущих мировых производителей (Serva», «Sigma т.д.) и России (Синтол, НПФ "Литех", ДНК-технология, Сибэнзим и т.д.), работающих в области молекулярной биологии.

Как известно, тестирование определенного полиморфизма или мутации генов часто требуют точных сведений о количестве и чистоте образца выделенной ДНК. Выделения ДНК из лимфоцитов периферической крови проводили с помощью набора РНК-Сорб (Интерлабсервис, Москва). Кроме этого мы модифицировали метод фенольно-хлороформной экстракции ДНК. Концентрацию и чистоту выделенной ДНК измеряли на спектрофотометре

NanoDrop 2000 (США) при длине волны A260/280 нм. Чистота образцов выделенной ДНК, определяемая отношением A260/280, составила, 1,7/1.8. Это указывает на весьма незначительное содержание загрязняющих белков или других макромолекул в растворах выделенной ДНК и эти образцы могут использоваться в ПЦР в режиме реального времени без дополнительной очистки.

Оценка отклонения частот наблюдаемого и ожидаемого генотипов от канонического распределения Харди-Вайнберга проводилась с помощью компьютерной программы «GenePop». Коэффициент отклонений вычисляли по формуле: D=(Hobs-Hexp)/Hexp, где: hobs и hexp — наблюдаемая и ожидаемая гетерозиготность соответственно.В качестве инструмента статистических вычислений использовали пакет прикладных программ «OpenEpi 2009, Version 2.3»

Результаты.

Длительность течения СД у пациентов составила в среднем 7,5 \pm 1,8 года. При анализе клинико-функциональных показателей больных СД было выявлено, что у 22 больных СД 2 типа признаков ДР обнаружено не было и средняя острота зрения с коррекцией составила 0,7 \pm 0,12. У больных с НДР (18 больных) при офтальмоскопии в условиях медикаментозного мидриаза на глазном дне обнаружены микроаневризмы, петехиальные кровоизлияния, расширение капилляров, местами твердые экссудаты. Средняя острота зрения с коррекцией у этих больных составила 0,42 \pm 0,11. У всех больных тонометрическое ВГД находилось в пределах нормы: от 16 до 22 мм рт.ст. (в среднем 18,2 \pm 2,9 мм рт.ст.).

Выявлено, что распределение частот генотипов и аллелей rs1800629 гена TNF- а в обеих группах соответствовало ожидаемому закону равновесия Харди-Вайнберга (p>0,05) (табл. 1-3)

Таблица 1 Ожидаемые и наблюдаемые частоты распределения генотипов по РХВ в группе больных ДР

	OUIDIID	 n-		
	Частота го			
Генотипы	Наблюдаемая	Ожидаемая	χ^2	P
	H_{obs}	H_{exp}		
G/G	0.8	0.81	0,005	
G/A	0.2	0.18	0,089	0.5
A/A	0,00	0.01	0,400	0.5
Всего	1,00	1,00	0,494	

Таблица 2 Ожидаемые и наблюдаемые частоты распределения генотипов по РХВ в популяционной выборке.

Генотипы	Частота генотипов		χ^2	P
	Наблюдаемая Ожидаемая			
	H_{obs}	H_{exp}		
G/G	0.88	0.88	0,001	
G/A	0.12	0.11	0,023	
A/A	0,00	0.04	0,180	
Всего	1,00	1,00	0,204	0.6

При оценке различий между наблюдаемой и ожидаемой частот гетерозигот в исследованных группе пациентов и контроля выявлено, что данный полиморфизм имеет очень низкий индекс гетерозиготного дефицита (от 0.2/0.18 и 0.12/0.11, соответственно). При этом, относительное отклонение ожидаемой гетерозиготности от наблюдаемой в обеих группах оказался положительным, т.е. показатель D находился >0 (D =+0.11 и D =+0.09). (табл 3).

Таблина 3

Относительное отклонение ожидаемой гетерозиготности от наблюдаемой (D)

Группы	H _{obs}	H _{exp}	D *
Основная группа	0.2	0.18	+0.11
Контрольная группа	0.12	0.11	+0.09

Примечание: D=(0.2-0.18)/0.18=+0.11 для основной группы;

D=(0.12-0.11)/0.11=+0.09 для контрольной группы.

При сравнительном анализе частот аллелей и генотипов полиморфизма rs1800629 гена TNF-α между группой и популяционной группой были выявлены статистически незначимые различия. Частоты аллелей G и A в основной группе больных и группе контроля составили 90.0% и 10.0% и 94.0% и 6.0%, соответственно (таблица 4).

Таблица 4. Частота распределения аллелей и генотипов полиморфизма rs1800629 гена TNF-α в группах пациентов и контроля

	Частота аллелей			Частота распределения генотипов						
Группа	G		A		G/G		G/A		A/A	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Основная группа (n=40)	72	90,0	8	10,0	32	80,0	8	20,0	-	0
Контрольная группа (n=50)	94	94.0	6	6.0	44	88.0	6	12.0	ı	0

$$\chi^2$$
=1.0; P=0.3; OR=1.7; 95% CI 0.5783, 5.24 χ^2 =1.0; P=0.3; OR=0.5; 95% CI 0.1723, 1.726 χ^2 =1.0; P=0.3; OR=1.8; 95% CI 0.5792, 5.803

При этом, обнаружена тенденция к частому присутствию гетерозиготного варианта G/A rs1800629 гена TNF α у больных 2.0% по сравнению с контролем 12.0% (χ^2 =1.0; P=0.3; OR=1.8; 95% CI 0.5792, 5.803), свидетельствующая о потенциальной неблагоприятной роли данного генотипа в отношении развития диабетической ретинопатии.

Заключение.

Таким образом, в результате проведенного исследования полиморфного ДНК-локуса rs1800629 гена TNF-α не обнаружены достоверные различия в распределении частот аллелей и генотипов между основной выборкой и популяционной выборкой. Однако отмечена тенденция увеличения частоты функционально неблагоприятного аллеля A и гетерозиготного генотипа G/A среди больных по сравнению с контролем, что требует подтверждения на большей выборке пациентов.

Литература.

- 1. Centers for Disease Control and Prevention: National diabetes statistics report: estimates of diabetes and its burden in the United States, 2014. Atlanta, GA, CDC, 2014.
- 2. КравецЕ.Б., СапринаТ.В., Лазаренко Φ .Э. и др.Роль ци-токинов в патогенезе аутоиммунного диабета, вопросы иммуноинтервенции // Бюл.сиб.медицины. 2010. Т.9, No1. C. 76—83

- 3. Саприна Т.В., Лазаренко Ф.Э., Прохоренко Т.С. и др. Особенности базальной и стимулированной секреции интерлейкинов-2 и -4 мононуклеарами крови при ауто-иммунном диабете // Сиб.мед.журн. 2010. Т.25, No1. С.41—44.
- 4. Ban L., Zhang J., Wang L.Selective death of autoreactive T-cells in human diabetes by TNF or TNF receptor 2 agonism //The National Acad. of Scien. 2008. V.105, No36. P.13644—13649
- 5. Rabinovitch A., Suarez-Pinzon W.L.Roles of cytokines in the pathogenesis and therapy of type 1 diabetes // Cell Bio-chem Biophys.2007. V. 482, No3. P.159—163
- 6. Schneider-Brachert W., Tchikov V., Neumeyer J. et al.Com-partmentalization of TNF receptor 1 signaling; internalized TNF receptosomes as death vesicles // J. Immunity. 2004. V. 21, No3. P. 415—42
- 7. Schütze S., Tchikov V., Schneider-Brachert W.Regulation of TNFR1 and CD95 signalling by receptor compartmentalization // Nat.Rev.Mol.Cell.Biol. 2008. V. 9, No8. P.655—662
- 8. Uno S., Imagawa A., Okita K. et al. Macrophages and den-dritic cells infiltrating islets with or without betacells pro-duce tumour necrosis factor-alpha in patients with recentonset type 1 diabetes // Diabetologia. 2007. V. 50, No3. P.596—60
- 9. A novel serum protein similar to Clq, produced exclusively in adipocytes / P. E.Scherer, S. Williams, M. Fogliano [et al.] // J. Biol. Chem. 1995. Vol. 270. P. 26746 -26749.
- 10. The human apM-1, an adipocyte-specific gene linked to the family of TNF's and to genes expressed in activated T cells, is mapped to chromosome Iq21.3-q23, a susceptibility locus identified for familial combined hyperlipidaemia (FCH) / A. Schaffler, E. Orso, K.D.Palitzsch [et al.] // Biochem. Biophys. Res. Commun. 1999. Vol. 260. P. 416-425.
- 11. Association of the tumour necrosis factor a-308G/A polymorphism with the risk of diabetes in an elderly population-based cohort / B. T. Heijmans, R. G. Westendorp, S.Droog [et al.] // Genes Immun. 2002. Vol. 3. P. 225-228.
- 12. Paine, S. K. Association of tumor necrosis factor alpha, interleukin 6, and interleukin 10 promoter polymorphism with proliferative diabetic retinopathy in type 2 diabetic subjects \S. K. Paine, A. Sen, S. Choudhuri // Retina. 2012. Vol. 32, № 6. P. 1197-1203.
- 13. Promoter polymorphisms of the TNF-alpha (G-308A) and IL-6 (C-174G) genes predict the conversion from impaired glucose tolerance to type 2 diabetes: the Finnish Diabetes Prevention Study / A. Kubaszek, J. Pihlajamaki, V. Komarovski [et al.] // Diabetes. 2003.Vol. 52.-P. 1872-1876.
- 14. Sookoian, S. C. Meta-analysis on the G-308A tumor necrosis factor alpha gene variant and phenotypes associated with the metabolic syndrome /S. C. Sookoian, C Gonzalez, C.J. Pirola // Obes. Res. 2005. Vol. 13. P. 2122-2131.
- 15. Tumor necrosis factor alpha -238G >A genotype alters postprandial plasma levels of free fatty acids in obese individuals with type 2 diabetes mellitus./ B. Fontaine-Bisson, T.M. Wolever, J. L. Chiasson [et al.] // Metabolism. 2007. Vol. 56. P. 649-655.
- 16. Association between LTA, TNF and AGER polymorphisms and late diabetic complications / E. Lindholm, E. Bakhtadze, C Cilio [et al.] // PLoS ONE. 2008. Vol. 3. P. e2546.
- 17. Systemic soluble tumor necrosis factor receptors 1 and 2 are associated with severity of diabetic retinopathy in Hispanics / J. Z. Kuo, X. Guo, R. Klein [et al.] // Ophthalmology. -2012.-Vol. 119, № 5. P. 1041-1046.
- 18. A central role for inflammation in the pathogenesis of diabetic retinopathy / A.M.Joussen, V. Poulaki, M. L. Le [et al.] // Faseb. J. 2004. Vol. 18. P. 1450-1452.
- 19. Suppression of diabetic retinopathy with angiopoietin-1 / A. M. Joussen, V. Poulaki, A. Tsujikawa [et al.] // Am. J. Pathol. 2002. Vol. 160. P. 1683-1693
- 20. Association of the tumour necrosis factor a-308G/A polymorphism with the risk of diabetes in an elderly population-based cohort / B. T. Heijmans, R. G. Westendorp, S.Droog [et al.] // Genes Immun. 2002. Vol. 3. P. 225-228.
- 21. The adipocyte-secreted protein Acrp3O enhances hepatic insulin action / A. H. Berg, T.P. Combs, X. Du [et al.] // Nat. Med. 2001. Vol.17. P. 947-953.

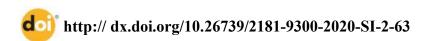
БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

Саида Шухратовна МИРРАХИМОВА Фазилат Арифовна БАХРИТДИНОВА Кумри Исламовна НАРЗИКУЛОВА Бехруз Абдукаримович ОРАЛОВ Акмал Каримович МАТКАРИМОВ

Кафедра офтальмологии Самаркандский государственный медицинский институт Самарканд, Узбекистан Кафедра офтальмологии Ташкентской медицинской академии, Ташкент, Узбекистан

РАЗРАБОТКА ИНДЕКСА ПОРАЖЕНИЯ ГЛАЗНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПРИ ОЖОГАХ ГЛАЗ

For citationS.Sh. Mirrakhimova, F.A. Bakhritdinova, K. I. Narzikulova, B. A.Oralov, A.K. Matkarimov, Determination of the eye surface damage index for burning eyes, Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 391-396



АННОТАЦИЯ

Общеизвестно, что площадь и глубина повреждения тканей глаза являются прогностическими индикаторами исходов ожога глазной поверхности и вопросы определения площади поражения глазной поверхности остаются актуальными и на сегодняшний день.

В поисках ответа изучены доступные современные литературные данные и классификации, касающиеся этой проблемы (W.F. Hughes (1946), RooperHall (1965), Поляк-Волкову (1972), Р.А. Гундорова (1986), С.А. Якименко (2000), Н.А. Пучковской (1973, 2001)). В существующих косвенных методиках диагностики используются такие критерии как, незначимые эпителиальные повреждения, вплоть до тотальной эрозии конъюнктивы и роговицы. При сравнительном анализе, существующие классификации и диагностические методы определения степени ожога имеют свои достоинства и недостатки и чаще основаны лишь на клинически признака, без определения количественных стандартизированных показателей. В связи с чем, нами была сделана попытка разработки специальной, адаптированной количественной методики определения площади ожога глазной поверхности, на основании показаний планиметрической линейки Автандилова.

Ключевые слова: химический ожог глаза, площадь поражения, планиметрическая линейка

Saida Shukhratovna MIRRAKHIMOVA Fazilat Arifovna BAKHRITDINOVA Kumri Islamovna NARZIKULOVA

Behruz Abdukarimovich ORALOV Akmal Karimovich MATKARIMOV

Department of Ophthalmology, Samarkand State Medical Institute, Samarkand, Uzbekistan Department of Ophthalmology, Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

DETERMINATION OF THE EYE SURFACE DAMAGE INDEX FOR BURNING EYES

ANNOTATION

It is historically recognized that the area and depth of tissue damage are a prognostic indicator of the outcome of a burn of the ocular surface.

In search of an answer, the available modern literature data and classifications were studied (WF Hughes (1946), Rooper Hall (1965), Polyak-Volkova (1972), R.A. Gundorova (1986), S.A. Yakimenko (2000), N.A. Puchkovskaya (1973, 2001)). Existing indirect diagnostic methods use criteria such as insignificant epithelial lesions up to total erosion, the presence or absence of superficial clouding of the cornea. A comparative examination shows that the classifications and existing diagnostic methods have many common drawbacks in determining the stage of burns according to the area of the lesion, based on relative signs. In this regard, we have developed a special, adapted quantitative method for determining the area of the affected surface during eye burns based on the Avtandilov planimetric line technique.

Keywords: chemical eye burn, lesion area, planimetric ruler.

Саида Шухратовна МИРРАХИМОВА Фазилат Арифовна БАХРИТДИНОВА Кумри Исламовна НАРЗИКУЛОВА Бехруз Абдукаримович ОРАЛОВ Акмал Каримович МАТКАРИМОВ

Офтальмология кафедраси, Самарқанд давлат тиббиёт институти, Самарқанд, Ўзбекистон Офтальмология кафедраси, Тошкент тиббиёт академияси, Тошкент. Ўзбекистон

КЎЗ КУЙИШИДА КЎЗ ЮЗАСИ ЖАРОХАТ ИНДЕКСИНИ АНИКЛАШ

АННОТАЦИЯ

Кўз юзаси куйишида тўқималарни жарохатланишидан кейинги майдони ва чукурлиги, касаллик кечишининг прогностик индикатори бўлиб ҳисобланиши маълум ва ҳозирга кунда кўз олдинги юзаси жарохатида, зарарланган соха майдони хамда чукурлигини аниқлаш масалалари долзарблигича қолмоқда.

Шу мақсадда ушбу мавзуга оид мавжуд замонавий адабиётлар ва классификациялар ўрганилди (W.F. Hughes (1946), Rooper Hall (1965), Поляк-Волков (1972), Р.А. Гундорова (1986), С.А. Якименко (2000), Н.А. Пучковской (1973, 2001)). Умумқабул қилинган диагностик қўлланмаларда конъюнктива ва шох парданинг эпителиал жарохатидан тортиб то тотал эрозиясигача, шох парда юзаки хираланишларининг бор ёки йўклиги каби нисбий таъриф ва ташхислаш берилган. Кўз куйиши бўйича барча классификация ва мавжуд ташхислаш усулларини таққослама ўрганиш мобайнида, уларнинг ўзига хос жихатлари борлигига қарамай, фақатгина клиник белгига таяниб, микдорий стандартлашган кўрсаткичларни хисобга олмаганлиги каби бир қатор камчиликлари хам борлиги маълум бўлди. Шу муносабат билан кўз олдинги юзасини куйишдан кейинги майдонини аниклаш мақсадида, биз томонимиздан Автандиловнинг планиметрик линейкаси кўрсаткичларига асосланган махсус, мослаштирилган микдорий ташхислаш усули ишлаб чикилди.

Калит сўзлар: кўзнинг кимёвий куйиши, жарохат майдони, планиметрик линейка.

Актуальность. Ожоги глаз и их осложнения являются до настоящего времени значительной социальной задачей, представляющей одну из самых тяжелых форм травм органа зрения.

По данным различных авторов, ожоги глаз составляют от 30 до 40% от общего количества травм органа зрения (Т.А. Имшенецкая, Г.В. Ситник 2008)
Основная доля ожоговых травм глаза составляют поражения химическими веществами в 62-86,5 %, из них в 3/4случаев встречаются щелочные, являющиеся по исходам самыми тяжёлыми повреждениями органа зрения (В.И. Лазаренко 1977, Д.Ф. Иванов 1987, С. Lindberg 1985).

В современной офтальмологии, на сегодняшний день для диагностики патологии глазной поверхности (ГП), используют различные методы исследования.

Долгое время, существовал простой, мало эффективный метод определения площади поражений ГП: в объектив щелевой лампы монтировалась мм-сетка на пленке и проводился подсчет клеток в проекции эрозии, затем суммировались данные [5]. Существенным недостатком, снижающим информативность данного метода, является длительность подсчета и непроизвольные микродвижении глаза, даже при фиксации взора пациента на фиксационных метках, что приводит к недостоверным результатам. К концу 90х годов, с целью объективизации метода, в Каролинском институте Швеции был предложен новый метод сравнения заживления роговичного эпителия после эксимерлазерных операций. Суть метода: после инстилляции 1% раствора флюоресцеина, на триокулярном биомикроскопе производят фотосъемку на слайдовскую пленку с использованием кобальтового фильтра. С помощью кодоскопа снимки проектируется на большой экран и через планиметрические линейки, сначала подсчитывали общее количество целых клеток, затем половинных мм-клеток и т.д., в конце суммировали количество клеток и получали общую площадь поражения ГП [5, 8].

Самым существенным недостатком описанных методик, снижающих их востребованность, является трудоемкость и сложность процесса с длительным технологическим алгоритмом, заключающийся в работе на специальном оверхедном графопроекторе с последующей проявкой фотопленки и подсчет каждой клетки вручную посредством совмещения специальных линеек.

В поисках рациональных методик, в данном направлении, Д.Ю. Майчук и И.А. Пронкин разработали новую 4х-балльнуя интегральную 5-секторную схему определения площади поражении роговицы. В каждом секторе роговицы оценивается один, несколько или множественные очаги (количественная схема), площадь и глубина поражения (качественная схема). Опираясь на характеристику окрашивания очагов деэпителизации, дается представление об индексе поражения роговицы при кератитах и эррозии роговицы [12].

Имея конкретные критерии тяжести поражения, выраженные в баллах, данная схема отражает тяжесть поражения лишь роговицы. Абстрактная качественная схема оценки для площади поражения в баллах, не представляет возможности оценить площадь поражения всей ГП. Метод несколько схематичен и в то же время это делает его весьма доступным для использования на практике при диагностике и лечении кератитов, эрозии роговицы.

А.С. Рудько для анализа полученных результатов при тяжелых щелочных ожогах глаза, проводил фоторегистрацию окрашенного глаза с 1% раствором флюоресцеина натрия и оценивал наличие и степень выраженности признаков на роговице. Для количественной оценки площади ожога и ее эпителизации, использовалось процентное соотношение между ними с помощью стандартного пакета программы обработки цифровых фото Adobe Photoshop. С инструментом «магнитное лассо», выявлялась площадь сектора деэпителизированного участка роговицы, с наложением дополнительной проекционной сетки, одно деление которой приравнивалось 2% над рисунком фото роговицы [10].

В качестве стандарта для оценки состояния степени ожога у больных ожоговой болезнью глаза авторами использована флюоресцеиновая проба [1,6]. Однако данный тест не позволяет получить количественную информацию о функционирующих участках и площади пораженных зон $\Gamma\Pi$, что важно учитывать при оценке степени поражения при ожогах и его прогнозе.

В доступной литературе последних лет, нас заинтеросовалиработы паталогоанатомов, где детально описан метод изучения патоморфогистологических срезов и определения площади поражения тканей по специальным линейкам: планиметрическая линейка Автандилова, состоящая из сетки с нумерованными квадратными гнездами и равномерно удаленных друг от друга точками для макро- и микроскопического анализа. «Клеточный» или «сеточный» метод является одним из вариантов планиметрического метода, площадь поражения определяется путем наложения на изучаемый компонент специальной линейки с определенным шагом делений. Если исследуемые участки с линейным размером в 10 мм квадратные клетки решетки должны были иметь площадь в 100 мм². Общая площадь решетки должна полностью покрывать орган или его срезы.

При получении исходной информации для планиметрического анализа обычно проводят большое число замеров или подсчетов изучаемых структурных компонентов тканей, нумерация клеток решетки вводятся последовательно по колонкам или по строкам вручную. Процесс упрощает применением интегратора, используемого для подсчета лейкоцитарной формулы крови, и в этом случае каждой клавише интегратора в соответствующий заданной последовательности, подходят размеры и количество анализируемых структур. При проведении замеров результаты обычно не записывают, но регистрируют нажатием клавиши счетчика.

До настоящего времени для разных видов количественных исследований на органном уровне была необходима сетка - квадратно-сетчатая решетка с узловыми точками, которые имеют последовательную нумерацию (1, 2, 3... и т.п.) или же специальные полуавтоматические регистрирующие устройства, роль которых выполнял интегратор. Вместе с тем, все вышеперечисленные методы широко используются только в патологической анатомии, морфологии или физиологии [3, 4, 7, 11, 14]. Для определения степени ожогового поражения ГП, чаще ориентируется на визуальные клинические признаки, соответствующие поражениям ГП и не лишенные элементов субъективизма.

Предлагаемый модифицированный способ определения ожогового индекса поверхности глаз (ОИГП).

Для реализации предложенного планиметрического метода не требуется специальное оснащение, необходим лишь триокулярный биомикроскоп или телефон с фотокамерой.

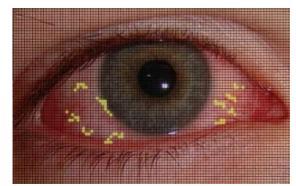
Окрашенный флюоресцеином, передний отрезок глаза фотографируется с помощью 16 мега пиксельного телефона на расстоянии 14 сантиметров, при таком режиме детали фото совпадают с реальными размерами глаза.

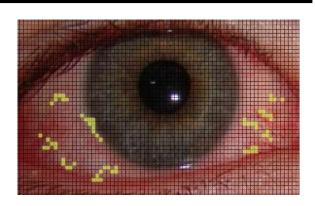
Глазное яблоко имеет общую площадь поверхности $-22,0\pm0,86$ см², площадь передней поверхности глаза без роговицы и конъюнктивальных сводов составляет около 630 ± 40 мм² (6,4 см²), площадь роговицы 106 мм² (1,1 см²) [9, 13].

В планиметрической электронной линейке мы также учитываем глубину поражения конъюнктивального мешка, сверху составляющей 13 мм, латерально 5 мм и снизу 9 мм.

В компьютерной программе фотошоп CS5, учытивая вышеперечисленные данные, нами был создан, специальный инструмент «кисть» отображающий планиметрическую сетку на прозрачном слое с равноудаленными точками размером 0,5 х 0,5 мм (0,25 мм²), разрешением 300 dpi (обеспечивающий реальный размер с оригиналом), 8 - битныйцветовой режим RGB, в качестве цветового профиля общедоступный режим AdobeRGB (1998 года) с сохранением в стандартном файловом расширении «.abr» формате (Puc. 1 A), загруженный в общедоступную сеть для скачивания. Инструмент «кисть» можно загрузить из архива и автоматически встроить в интерфейс программы «Photoshop» в виде иконки - «кисть» (Brush).

A





Флюоресцеином окрашены пораженные участки: А) планиметрическая линейка, одна клетка имеет площадь 0,25 мм². Б) инструмент «счетчик»

Б

Нанесенная на снимок решетка имеет постоянный шаг на реальной площади глаза, равный 0,5 мм, число клеток, совпадающих с зонами поражения (учитываются пораженные зоны, занимающие площадь более половины квадрата), умножается на площадь одной клетки - 0,5х0,5=0,25 мм². С инструментом «счетчик» — это задача выполняется проще (Рис. 1 Б).На данном рисунке 65 очагов и общая площадь поражения составила 16,3 мм² (65 х 0,25 мм²). В программе фотошоп с инструментом «Лупа», изучаемый объект можно увеличить в 3200 раз до 1 пикселя, соответствующий 0,01 сантиметру (100 мкм). Квадратно-узловую 0,5х0,5 миллиметровую тест-сетку накладывают на изображение пораженного глаза. Подсчитывают количество точек сетки, на участках ожога с назальной и височной стороны ГП окрашенные флюоресцеином. Затем, используя полученные данные, вычисляется ОИГП по формуле:

ОИГП =
$$((\sum_{i=1}^{n} L_i/n + \sum_{i=1}^{n'} M_i/n')/144)*100%$$

Где ОИГП - ожоговый индекс ГП, L_i – lateral, количество очагов ожога с височной стороны ГП, M_i – medial, количество очагов с носовой стороны, i – интеграция данных, то есть количества квадратов в различных участках ГП, n_1 - число проекций высочной стороны, n_2 - число проекций носовой стороны, 144 - общее количество пикселей на $1\,$ мм 2 сетки. По нашим данным величина ОИГП менее 40% расценивается как низкая и соответсвует - I степени, при величине от $40\,$ до 80% - средняя (II) степень и более 80% - высокая (III-IV) степень поражения ГП.

Предлагаемая формула для использовании в офтальмологии, является адаптированной формулой О.В. Аркина (2015 г.) и изначально предназначалась для оценки объемной плотности функционирующих коронарных сосудов на ангиограммах [2].

Полученные результаты наших разработок дают основание считать, что предлагаемый способ количественного и объективного определения ожогового индекса ГП, позволит не только определить степень поражения ГП и стандартизировать определение степени тяжести ожога, но и определить динамику клинических проявлений ожога глаз в процессе лечения.

Список литературы:

- 1. Ahmad Al-Moujahed, James Ch. Outcomes of an Algorithmic Approach to Treating Mild Ocular Alkali Burns / JAMA Ophthalmology. -2015, october. Volume 133. Number 10. –P. 1214-1216.
- 2. Arkin O.B., Polyanskaya L.I., Myasoedova S.E., Borisova I.V. Sposob diagnostiki koronarograficheskogo sosudistogo indeksa // Ivanovskaya gosudarstvennaya medicinskaya akademiya. Patent RF № 2341193. -2013.
- 3. Bourges J.L. Urgences en Ophthalmologie. Rapport de la Société Française d'Ophtalmologie (SFO)SFO) // Docteur Jean-Louis BOURGES. Elsevier Masson. -2018. –P. 254–268.

- 4. Hamberg-Nystrom H, van Setten GB, Fagerholm P. Comparison of corneal epithelial wound healing after photorefractive keratectomy in the rabbit with two types of excimer lasers // J refract Surg. -2014. -Vol. 13, may/june. -P. 263-267.
- 5. Haring R.S., Sheffield I.D., Channa R., Canner J.K., Schneider E.B. Epidemiologic trends of chemical ocular burns in the United States // JAMA Ophthalmol. -2016. –Vol. 134(10). –P. 1119–1124.
- 6. Harun S., Srinivasan S., Hollingworth K., Batterbury M., Kaye S. Modification of classification of ocular chemical injuries / Br J Ophthalmol. 2015. –Vol. 88. doi: 10.1136/bjo.2015.046797. -P. 1353-54.
- 7. Imomalieva K.M. Sovershenstvovanie i ocenka effektivnosti lecheniya bakterial'nyh kon"yunktivitov // Diss. na akad. step. mag. Tashkent, 2015. –S.31-33.
- 8. Ming Ch. Maile M., Szuyuan L., So Yung Ch. Sodium Fluorescein Staining of the Cornea for the Diagnosis of Dry Eye: A Comparison of Three Eye Solutions / Medical Hypothesis, Discovery and Innovation Ophthalmology Journal. -2017. –Vol. 6(4). –P. 105-109
- 9. Parul S., Manoj T., Yogesh K., Gupta K.K., Sharma P.D. Ocular chemical injuries and their management // Oman J Ophthalmol. -2013 May-Aug. -Vol. 6(2). -P. 83-86. doi: 10.4103/0974-620X.116624.
- 10. Pronkin I.A. Majchuk D.YU. Recidiviruyushchaya eroziya rogovicy: etiologiya, patogenez, metody diagnostiki i lecheniya // Oftal'mohirurgiya. 2015. -№1. –S. 62-67.
- 11. Rihawi S., Frentz M., Schrage N.F. Emergency treatment of eye burns: which rinsing solution should we choose? / Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology. -2016 July. Volume 244. -Issue 7. –P. 845–854.
- 12. Rud'ko A.S. Mal'cev D.S., Kulikov A.N., CHernysh V.F. Vliyanie ekstrakta amnioticheskoj membrany na epitelizaciyu i neovaskulyarizaciyu v modelyah povrezhdeniya rogovicy // TMZH, 2018. -№2. –S. 46-49.
- 13. Scott W.J., Schrage N., Dohlman C. Emergency eye rinse for chemical injuries: new considerations // JAMA Ophthalmol. -2015. -Vol. 133(3). -P. 245.
- 14. Vit V.V. Stroenie zritel'noj sistemy cheloveka // Odessa «Astroprint». -2013. –S. 163-268.
- 15. Wiesner N., Dutescu R. M., Uthoff D., Kottek A., Reim M., Schrage N. First aid therapy for corrosive chemical eye burns: results of a 30-year longitudinal study with two different decontamination concepts / Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology. -2019. –Vol. 257. –P. 1795–1803. https://doi.org/10.1007/s00417-019-04350-x.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

Кумри Исломовна НАРЗИКУЛОВА Махбуба Шамсуддиновна РАЖАБОВА Шарофиддин Зайниддинович НИЗАМХОДЖАЕВ

Кафедра Офтальмологии, Ташкентская Медицинская Академия, Ташкент, Узбекистан

ЭТИОПАТОГЕНЕЗ, ДИАГНОСТИКА И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ МИОПИИ

For citation K.I. Narzikulova, M. Sh. Rajabova, Sh. Z. Nizamxodjayev, Etiopathogenesis, diagnostics and modern methods of treatment of myopia, Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 397-401



http:// dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-2-64

АННОТАЦИЯ

В данной статье представлен обобщающий обзор литературы, посвященный описанию качества жизни пациентов с миопией. Дана характеристика нарушений рефракции и способов ее лечения. Описан один из ведущих методов коррекции миопии в настоящее время — эксимерлазерная хирургия. Дана подробная характеристика хирургических методов коррекции миопии, а так же очковой коррекции и коррекции контактными линзами.

Ключевые слова: миопия, рефракция, эксимерлазерная хирургия, коррекция миопии, качества жизни

Kumri Islamovna NARZIKULOVA Makhbuba Shamsuddinovna RAJABOVA Sharofiddin Zaynuiddinovich NIZAMXODJAYEV

Department of Ophthalmology, Tashkent Medical Academy, Tashkent ,Uzbekistan

ETIOPATHOGENESIS, DIAGNOSTICS AND MODERN METHODS OF TREATMENT OF MYOPIA.

ANNOTATION

This article presents a summary review of the literature devoted to the description of the quality of life of patients with myopia. The characteristic of refraction anomalies and methods of its treatment is given. One of the leading methods of correction of myopia at the present time – excimer laser surgery is described. The detailed characteristic of surgical methods of correction of myopia, as well as eyeglass correction and correction with contact lenses is given.

Key words: myopia, refraction, excimer laser surgery, myopia correction, quality of life.

Кумри Исламовна НАРЗИКУЛОВА Махбуба Шамсуддин қизи РАЖАБОВА Шарофиддин Зайниддинович НИЗАМХОДЖАЕВ

Офталмология Кафедраси, Тошкент Тиббиёт Академияси, Тошкент, Ўзбекистон

МИОПИЯНИ ЭТИОПАТОГЕНЕЗИ, ДИАГНОСТИКАСИ ВА ЗАМОНАВИЙ ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ.

ANNOTATION

Ушбу мақолада миопиянинг клиник курсининг асосий хусусиятларини, жаррохлик йўли билан даволашни, эксимерлазер амалиётидан ўтган беморлар учун прогнозни, шунингдек, миопияни офталмологик коррекциялаш билан даволанган беморлар хаёт сифатини тавсифловчи адабиётлар рўйхати келтирилган. Миопияни юзага келтириши мумкин бўлган омиллар тасвирланган. Хозирги вақтда бажариладиган миопияни тузатиш учун жаррохлик усулларининг батафсил тавсифи, шунингдек кўзойнаклар ва контакт линзаларини орқали тузатиш берилган.

Калит сўзлар: миопия, рефракция, эксимерлазер жаррохлик, миопияни коррекциялаш, ҳаёт сифати

Currently, refractive errors (primarily myopia) are the leading pathology of the visual organ among the population of active age. The frequency of their distribution, according to various authors, ranges from 22-36%. The aspects of professional fitness are extremely important, since refractive errors significantly limit the ability to choose a specialty and perform professional duties.

At the present, myopia is one of the most urgent problems of ophthalmology [11]. Thus, correction of refractive errors can be considered as an important scientific and practical task, the solution of which requires active medical and preventive measures [3]. Every year the number of patients with ametropia increases, myopia is the overwhelming majority of cases. At the same time, the age of onset of the disease decreases, which makes the study of the causes, treatment methods and consequences most relevant [13]. Approximately 1.6 billion people worldwide suffer from refractive errors. Some scientists note that by 2020, 2.5 billion people will suffer from myopia. In this regard, who has chosen as a priority the correction of refractive errors to prevent blindness until 2020 [9]. E. M. Iomdina and E. p. Tarutta note that every 3-4 th adult resident of Russia, the United States and Europe suffers from myopia, and the incidence over the past 30 years has increased by 1.7 times (from 25 to 45%), and in urbanized areas of East Asia reaches 70 %[6,8].

Every year, more and more people are forced to resort to laser vision correction or wear glasses and contact lenses. The number of nearsighted people in East Asia has increased markedly. 60 years ago, 10-20 % of the Chinese population had myopia. Today 90 % of teenagers and young adults have myopia. In Seoul, the capital of South Korea, 96.5% of 19-year-olds have myopia. The incidence of myopia is also increasing in other countries [1].

In a long-term study of visual acuity among Chinese students, scientists have identified a pattern of increasing the number of respondents with myopia. In 1985, the prevalence of myopia was 28.6 %; in 1991, 38.6 %; in 1995, 41.0%; in 2000, 38.5%; in 2005, 49.5%; and in 2010, 56.8 %. It should be noted that myopia was more common among girls than among boys. In addition, decreased visual acuity was more common in cities than in rural areas, but it was not associated with population density. The projected number of cases of myopia among students aged 7 to 18 in China in 2020 will be 152,400,000, and in 2030 it will increase to 180,400,000 [14, 16].

In India, the incidence of myopia is very high and ranks second among the causes of blindness [13].

In the study of myopia in the Republic of Azerbaijan, it was found that among the diseases of vision, myopia disability accounts for 19.6%. At the same time, there are 2 times more disabled men than women. An interesting fact is that urban residents accounted for 65.8%, while rural

residents accounted for only 34.2%. This pattern can be traced in the studies of Australian, Taiwanese, and Chinese scientists: the higher the urbanization, the higher the incidence and degree of myopia [12].

Analysis of literature data indicates that the presence of complex myopic astigmatism in a human operator is a significant risk factor for reducing visual performance and professional reliability. Along with this, it should be emphasized that in modern conditions of industrial activity, characterized by a significant increase in the volume and intensity of visual load, the most important task of medical orientation is to preserve the functional state of the human visual analyzer at a level that allows performing professional activities with the required reliability and quality indicators [4]. The answer to this need has been the rapid development of various technologies for quality of life research over the past 50 years.

The prevalence of ophthalmopathology has a significant impact on the health indicators of the population, is the cause of a decrease in working capacity, and significantly worsens the quality of life [7].

Sociology of medicine works mainly with those aspects of quality of life that are related to health and that have received the General name "health-related quality of life" (HQOL).

Content of this concept can be represented as the area of the intersection areas of the two determinations, data from the world Health Organization (who) quality of life: "the perception by individuals of their position in life in the context of culture and value system of the environment in which they live, in close connection with their goals, expectations, standards and concerns" for the health: "complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease". This definition of health-related quality of life, in the case of a certain type of pathology, leads to the fact that there is a need to investigate the causes that determine this quality of life when exposed to a specific pathology. The relevance of using these medical and sociological methods to study the effectiveness of the treatment process in such a narrow medical specialty as ophthalmology is determined by the significant spread of visual analyzer pathology in our country.[15]

Thus, international scientific groups have developed universal tools-quality of life questionnaires and conducted large-scale studies of this indicator in different countries and regions, among people with various pathologies. Such an important topic for everyday life of any person as the state of the organs of perception and the main one – the visual analyzer-is no exception. At various times, a significant number of studies have been conducted on the quality of life of patients with various ophthalmological pathologies. We used both universal tools for quality of life research, and specialized tools designed for detailed research of the impact of specific eye diseases on various spheres of life of respondents. [8]

Etiopathogenesis. There are many reasons for the development of myopia, but the main ones are, first of all, genetic predisposition. The presence of myopia in parents has a 50% risk for their children, as well as adverse conditions for the eyes: overstrain, excessive load, prolonged work at the computer, reading in transport, in the dark, poor lighting of the workplace. The reasons can be reduced immunity, weakening of the body as a result of diseases, traumatic brain injuries, infectious diseases-scarlet fever, measles, angina, flu. Improper nutrition (lack of trace elements: zinc, copper, etc.), changes at the hormonal level (pregnancy), weakness of accommodation, which leads to stretching of the eyeball, can also affect the development of myopia [2].

According to the timing of the appearance of myopic refraction of the eyes, there is a distinction between congenital and acquired myopia. And the percentage of the latter is several times higher than the first. There are 3 degrees of myopia by the strength of the violation: weak - up to 3.0 DPTR, medium-6.0 DPTR, high-over 6.0 DPTR. There are non-progressive and progressive myopia.

Sometimes myopia progresses continuously, reaching high degrees (up to 30.0–40.0 DPTR). Myopia can progress at a slow pace and end with the completion of the growth of the body. Non-progressive myopia is characterized by a decrease in distant vision, but it is well corrected, and treatment is not necessary. Temporarily progressive myopia proceeds favorably. Myopia, which is constantly progressing, is the cause of disability. The accommodative muscle in myopic eyes is

poorly developed, but when viewing objects at a close distance, there are no clinical manifestations, but it contributes to compensatory stretching of the eyeball and increases myopia. Unbalance of weak accommodation with significant convergence stress can lead to spasm of the ciliated muscle, which will cause the development of false myopia, which can turn into true. With myopia above 6.0 DPTR, the constant convergence stress caused by the proximity of the further point of clear vision is a great load on the internal rectus muscles, resulting in visual fatigue-muscular asthenopia. [1] Stretching of the posterior segment of the eyeball leads to anatomical and physiological changes. Changes in the fundus occur. At the initial stage, there is a myopic cone. Then dystrophy of the vascular and retinal membranes can go to the entire circumference of the optic nerve disk, a false posterior staphyloma is formed, it can spread to the yellow spot and lead to a sharp decrease in vision. [1] Stretching of the eye membranes is accompanied by fragility of blood vessels with hemorrhages in the retina and vitreous body. This leads to opacification of the vitreous body and the formation of chorioretinal foci on the fundus. It is important to form a rough pigment focus, which reduces visual acuity.

Diagnostics. Diagnostics includes the following actions: conducting ophthalmological tests, examination of the fundus, conducting an ultrasound of the eye, determining refraction. Visual acuity is checked using a table of letters or computer testing. Perform ophthalmoscopy and biomicroscopy of the eye. Objective assessment of visual acuity is performed using sciascopy and refractometry. The fundus is examined using special mirrors or ultrasound with pre-instillation of drugs (more often — atropine) to expand the pupil. [1] Repeatedly on a very solid volume of material, studies have been performed, the data of which indicate the presence of a strong relationship between these characteristics of the visual analyzer and the quality of life of ophthalmological patients.

There are several methods for correcting myopia. They can be divided into temporary and permanent. The first include glasses and various types of contact lenses. They improve vision without anatomically changing anything in the eye. This is possible due to the additional optical effect of glasses or contact lenses on the course of light rays entering the eye. Thus, the best image definition is formed in the right place, that is, on the retina. But their effect is temporary, because when you take off your glasses or contact lenses, your poor vision immediately returns. Medication courses are aimed at preventing the progression of myopia [5].

One of the modern methods of correction of myopia is laser correction LASIK, which allows in some cases to radically improve the quality of life of a nearsighted person. Refractive surgery is most often performed for people of active working age.

LASIK technology (Lasik, Lasik, lacik) or laser keratomilesis is the most modern type of vision correction - a unique combination of microsurgical and excimer laser technologies. This is the most "gentle" and effective method that preserves the anatomy of the corneal layers. Laser correction is a permanent method of correcting myopia. After the procedure, you do not need to wear glasses or lenses, and your vision is restored to the maximum possible values. The effect of these interventions usually persists throughout later life.

Despite the fairly good results of excimer laser operations, a number of patients complain about a decrease in the quality of vision in the postoperative period in the form of reduced image clarity, the appearance of optical distortions, which worsens satisfaction with the results of operations [10].

Due to the high prevalence of the disease, the study of the quality of life in patients with myopia is becoming more and more relevant. Who defines quality of life as an individual's perception of their position in life in the context of the culture and value system in which they live, and in relation to that individual's goals, expectations, standards and interests.

When assessing the quality of life, there are objective and subjective criteria. The doctor makes an objective assessment based on data showing physical activity and rehabilitation in the workplace. The criteria for subjective assessment of the patient's quality of life reflect the person's well-being and emotional state in the presence of this disease. However, it should be noted that objective and subjective assessments do not always coincide

Therefore, the purpose of our work was to study the QOL indicators of patients with myopia during excimer laser surgery.

Based on the planned analysis of clinical material, it is planned to develop and justify the most effective methods of correcting myopia that improve the quality of life of patients.

References:

- 1. Безденежных В. Н. Миопия –проблема 21 века. Молодой ученый 2015- №24. С. 253- 255
- 2. Власов В.В. Введение в доказательную медицину. М.: МедиаСфера, 2001. 392 с.
- 3. Витковская, О.П. Стратегия укрепления здоровья в офтальмологии/ О.П. Витковская // РМЖ «Клиническая офтальмология», 2013. №3. С. 88 92.
- 4. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология: Основы доказательной медицины: Пер. с англ. М.: Медиа Сфера, 1998. 352 с.
- 5. Абельский Д.Е. Построение номограммы, прогнозирующей качество жизни зрения после эксимерлазерной коррекции миопической рефракции методом фемто-ЛАСИК / Д.Е. Абельский // Российская детская офтальмология. 2016. №1. —С. 39-45.
- 6. Витковская, О.П. Стратегия укрепления здоровья в офтальмологии/ О.П. Витковская // РМЖ «Клиническая офтальмология», 2013. №3. С. 88 92.
- 7. Иомдина, Е.М. Современный взгляд на проблему миопии / Е.М. Иомдина, Е.П. Тарутта // Рефракция 2014: сборник докладов конференции Самара, 2014 (дата обращения 17.01.15)
- 8. Либман, Е.С. Инвалидность вследствие нарушения зрения в России /Е.С. Либман, Д.П. Рязанов // Фёдоровские чтения 2014: сб. тез. докл. М., 2014. С. 162 163.
- 9. Поболь-Солонко, О.Л. Эпидемиология детской близорукости в Республике Беларусь /О.Л. Поболь-Солонко, Л.Н. Марченко, В.Ф. Иванова //Материалы республиканской научной конференции с международным участием «Современная реконструктивная хирургия в офтальмологии». Минск, 2013. С. 231 235.
- 10. Седойкина, А.В. Показатели первичной инвалидности по зрению вследствие различных болезней глаза/А.В.Седойкина, С.В.Аксенова, М.П.Куликова // Актуальные проблемы офтальмологии. IX Всероссийская научная конференция молодых учёных с международным участием. Сборник научных работ / под ред. Б.Э. Малюгина. М.: ООО «Издательство «Офтальмология», 2014. С. 51 53.
- 11. Тарутта Е.П. Возможности профилактики прогрессирующей и осложненной миопии в свете современных знаний о ее патогенезе/ Е.П.Тарутта // Вестник офтальмологии. 2006. Т.122, №1. С. 43-46.
- 12. Chu,R. The keypoints of Chinese children myopia prevention and control / R. Chu // Zhonghua Yan Ke Za Zhi. 2014 Jan. P. 6-8.
- 13. Kedir, J. Prevalence of Refractive Error and Visual Impairment Among Rural School-Age Children of Goro District, Gurage Zone, Ethiopia./J.Kedir, A.Girma// Ethiop J Health Sci. 2014 Oct; 24(4). P. 353-358.
- 14. Lee, Y.Y. Risk factors for and progression of myopia in young taiwanese men/Y.Y. Lee, C.T. Lo, S.J.Sheu//Ophthalmic Epidemiol. 2015. 22(1). P. 66-73.
- 15. Saxena, R.Is myopia a public health problem in India?/ R.Saxena, P.Vashist, V. Menon //Indian J Community Med. 2013 Apr. 38(2) P. 83-85.
- 16. Sun, H.P.Secular Trends of Reduced Visual Acuity From 1985 to 2010 and Disease Burden Projection for 2020 and 2030 Among Primary and Secondary School Students in China/H.P. Sun, A. Li, Y. Xu//JAMA Ophthalmol. 2014 Nov 27. P. 6-8.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

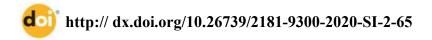
ПЕДИАТРИЯ

Дилноза Фуркатовна АБДУРАХМАНОВА Хурсаной Абдумаликовна АКРАМОВА

Кафедра госпитальной педиатрии №1, основы нетрадиционной медицины, Ташкентского педиатрического медицинского института, Ташкент, Узбекистан

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С ДИФФУЗНЫМ ЗОБОМ

For citation: D. F. Abdurakhmanova, K. A.Akramova, Early diagnostics of the condition of the cardiovascular system in children with diffusive goiter, Journal of Biomedicine and Practice, 2020 Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 402-406



АННОТАЦИЯ

Диффузно нетоксическом зобом (ДНЗ) приводит к отклонение динамике сердечно сосудистой системы (ССС), предотвращение гемодинамических и метаболических осложнений и выбор адекватных диагностических методов имеют большое прогностическое значение. Наши исследованиепредусмотрено для ранняя диагностики у детей нехватка йода которая далее приводят к ДНЗ и его осложнениям и постепенной функциональналной и органической изменений в ССС

Ключевые слова: сердечно-сосудистая система, диффузный нетоксичный зоб, больные дети, щитовидная железа

Дилноза Фуркатовна АБДУРАХМАНОВА Хурсаной Абдумаликовна АКРАМОВА

№ 1 Госпитал Педиатрия ноанъанавий тиббиёт асослари кафедраси, Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Тошкент, Ўзбекистон

ДИФФУЗ БЎҚОҚ БИЛАН ОҒРИГАН БОЛАЛАРДА ЮРАК ҚОН ТОМИР ТИЗИМ ХОЛАТИНИ ЭРТА ТАШХИСЛАШ

Диффуз нотоксик бўқоқ (ДНБ) хасталигида юрак қон томир тизими (ЮҚТТ) динамикасини издан чиқиши, уни гемодинамик ва метоболик асоратлар олиб келишини олдини олиш самарадорлигини оширишда эрта ташхислаш шунингдек диагностиканинг адекват усулларини

танлаш катта прогностик ахамиятга эга. Олиб борилаётган илмий тадқиқот ишимизда бола организмида йод етишмовчилиги натижасида юзага келаётган ДНБ ва бунинг оқибатида ЮҚТТда секин асталик билан функционал, органик ўзгаришларни келиб чиқишини эрта олдини олишга қаратилган.

Калит сўзлар:юрак қон томир тизими, диффуз нотоксик бўқоқ, бемор болалар, қалқонсимон без

Dilnoza Furkatovna ABDURAKHMANOVA Khursanoy Abdumalikovna AKRAMOVA

Department of Hospital Pediatrics No. 1, Basics of Alternative Medicine, Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent, Uzbekistan

EARLY DIAGNOSTICS OF THE CONDITION OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM IN CHILDREN WITH DIFFUSIVE GOITER

ANNOTATION

Diffusively non-toxic goiter (DND) leads to a deviation in the dynamics of the cardiovascular system (CVS), the prevention of hemodynamic and metabolic complications and the selection of adequate diagnostic methods are of great prognostic value. Our research is envisaged for the early diagnosis in children of a shortage of iodine which further leads to DNZ and its complications and gradual functional and organic changes in CAS.Introduction: Diffusively non-toxic goiter (DND) leads to a deviation in the dynamics of the cardiovascular system (CVS), the prevention of hemodynamic and metabolic complications and the selection of adequate diagnostic methods are of great prognostic value. Our research is envisaged for the early diagnosis in children of a shortage of iodine which further leads to DNZ and its complications and gradual functional and organic changes in CAS.

Key words: cardiovascular system, diffuse non-toxic goiter, sick children, thyroid gland

Введение: Ранняя диагностика, а также выбор адекватных методов диагностики имеют большое прогностическое значение для повышения эффективности профилактики нарушений динамики сердечно-сосудистой системы (ССС) при диффузном нетоксическом зобе (ДНЗ), приводящая к гемодинамическим и метаболическим осложнениям. Научно-исследовательская работа, проводимая нами, направлена на раннюю профилактику ДНЗ, и следовательно, постепенных функциональных, органических изменений, которая развивается в результате дефицита йода в организме ребенка.

Актуальность. В этой научно-исследовательской работе по мере возможности описаны функциональные изменения, которые происходят в сердечно-сосудистой системе в результате ДНЗ, и их возможные органические изменения с течением времени. Охрана здоровья детей и подростков, улучшение их качества жизни являются приоритетной и актуальной проблемой современной педиатрии. В последние годы наблюдается рост детской заболеваемости, при этом в структуре заболеваемости ведущее место занимает различные типы тиреопатий, которые являются результатом неблагополучной экологии и хронического дефицита микронутриента. [9]. Распространенность нетоксичного зоба сопровождается увеличением частоты социально значимых заболеваний, в частности кардиоваскулярной патологии, механизмы и результаты развития этого заболевания у детей с дисфункцией щитовидной железы практически не изучены. Комплекс метаболических нарушений, изменениями уровня тиреодных гормонов, приводит морфологического и функционального статуса миокарда [10]. Механизм действия тиреоидных гормонов на сердечно-сосудистую систему (ССС) разнообразен и широко изучен в выраженных формах патологии ЩЗ, протекающая с проявлениями тиреотоксикоза и гипотиреоза. Тем не менее, ДНЗ, которая оценивается как вариант физиологической гиперплазии щитовидной железы в подростковом возрасте и в совершеннолетие, является одним из наиболее распространенных ранних маркеров дефицита йода наряду с минимальным тиреоидным дефицитом при субклиническом гипотиреозе аутоиммунного тиреоидита (АИТ) в условиях эндемии зоба, некоторые аспекты изменения ССС должным образом не изучены. В последние годы наблюдается увеличение частоты кардиалгии и вегетативной сосудистой дистонии на основе нетоксичного зоба среди детей и подростков, что свидетельствует о раннем формировании кардиоваскулярной патологии. Результаты исследований в этой области крайне редки и по своему содержанию противоречивы, и в основном относятся к пожилым пациентам [10].

Цель исследования: изучение частоты встречаемости диффузного нетоксичного зоба по половому признаку и результатов жалоб, связанных с сердечно-сосудистой системой.

Методы исследования: В исследование были включены 50 детей в возрасте от 8 до 17 лет, больных с ДНЗ. Из них 30 (60%) были девочки и 20 (40%) были мальчики. Пациенты для обследования были отобраны из числа детей детского отделения РСНПМЦЭ, клиники ТашПМИ и детского дома, пришедших на благотворительное обследование. Диагноз был поставлен на основании жалоб, анамнеза пациента, осмотра эндокринолога, объективного осмотра и лабораторно-инструментального обследования.

Результаты исследований: 50 пациентов, вовлечённых в исследование, были разделены по половому признаку и по уровню ДНЗ были определены показатели частоты его встречаемости.

Таблица №1 Распространение болезни по половому признаку 3об 1 ст. 3об 2 ст. 36% Левочки 24% Девочки 18 12 15 30% 10% Мальчики Мальчик 5 Общий 33 66% Общий 17 34%

Когда обследованные пациенты были классифицированы по половому признаку увеличение ДНЗ до 1-степени наблюдался у 33 (66%) детей, из них 18 (36%) были девочки, 15 (30%) были мальчики. Увеличение ДНЗ до 2-степени наблюдался у 17 (10%) детей, из них 12 (24%) пришлось на девочек, 5 (10%) на мальчиков. При обследовании пациентов для определения степени зоба установлено, что число пациентов, у которых наблюдается увеличение ДНЗ до 1-степени, превышает более чем в два раза, при этом количество больных девочек вдвое больше.

Расправания на основа жалоб

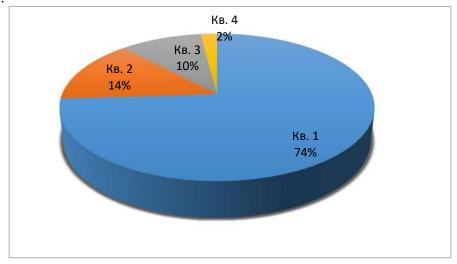
Таблица №2

	ra	1 ' '	ие на основе			
Клинические		Диффу	зный нетокс	ический зоб		
симптомы	Общий (n-50)		ДНБ 1 д. (1	n-33)	ДНБ 2 д.(n-17)	
1. Боли в сердце	31	62%	19	57,5%	12	70%
2. Удушье	17	34%	12	36,3%	5	29,4%
3.Слабость	29	58%	23	69,6%	6	35,2%
4. Капризность	23	46%	13	39,3%	10	58,8%
5.Снижение	23	46%	13	39,3%	10	58,8%
памяти						
6. Невнимательнос	35	70%	18	54,5%	17	100%
ГР						
7.Выпадение	14	28%	6	18,1%	8	47,0%
волос						
8.Потливость	14	28%	9	27,2%	5	29,4%
9.Дрож	16	32%	8	24,2%	8	47,0%
10.Тошнота	8	16%	6	18,1%	2	11,7%

Биомедицина ва амалиёт журнали / Журнал биомедицины и практики / Journal of biomedicine and practice						
11.Метиоризм	18	36%	12	36,3%	6	35,2%
12. Запор	30	60%	16	48,4%	14	82,3%

В таблицу были включены данные 50-и детей, вовлеченные в научное исследование, и у которых был диагностирован ДНЗ. Распределены по степеням ДНЗ. Как показали результаты наблюдений, в связи с клиническими симптомами 31 (62%) пациентов жаловались на боли и колики в области сердца. Из них у 19 (57,5%) ДНЗ был увеличен до 1-степени и у 12 (70%) ДНЗ был увеличен до 2-степени. У 17 (34%) пациентов было тяжелое дыхание, из которых 12 (36,3%) пациентов были с ДНЗ 1-степени и 5 (29,4%) пациентов с ДНЗ 2-степени. Симптомы быстрой усталости были зарегистрированы у 29 (58%), у 23 (69,6%) детей с ДНБ-1 и у 6 (35,2%) пациентов с ДНБ 2-й степени. Капризность была обнаружена у 23 (46%) пациентов, из них 13 (26%) пациентов с ДНЗ 1-степени и 10 (20%) пациентов с ДНЗ 2-степени. Из числа всех обследованных жалобы на ухудшение памяти были у 23 (46%) пациентов, из них 13 пациентов были с ДНЗ 1-степени и 10 (58,8%) пациентов с ДНЗ 2-степени. Из 50 детей у 35 (70%) пациентов были жалобы на невнимательность, из них 18 (54,5%) были пациентами с увеличением ДНЗ до 1-степени и 17 (100%) увеличением ДНЗ до 2-степени. Жалобы на выпадение волос было зарегистрировано у 14 (28%) пациентов, из которых у 6 (18,1%) был диагностирован ДНЗ 1-степени и у 8 (47,2%) пациентов ДНЗ 2-степени. Из общего числа наблюдаемых жалобы на потливость было зарегистрировано у 14 (28%) пациентов, из них у 9 (27,2%) пациентов был диагностирован ДНЗ 1-степени, у 5 (29,4%) пациентов был диагностирован ДНЗ 2-степени. По поступившим жалобам зяблое состояние наблюдался всего у 16 (32%) пациентов, из них у 8 (24,2%) пациентов был диагностирован ДНЗ 1-степени, у 8 (47,2%) пациентов был диагностирован ДНЗ 1-степени. Случаи тошноты были выявлены всего у 8 (16%) пациентов, из них у 6 (18,1%) пациентов был диагностирован ДНЗ 1-степени, у 2 (11,7%) пациентов был диагностирован ДНЗ 2-степени. Из числа пациентов, подвергшихся к обследованию на предмет метеоризма у 18 (36%) имелись жалобы, из них у 12 (36,3%) пациентов был диагностирован ДНЗ 1-степени, у 6 (35,2%) пациентов был диагностирован ДНЗ 2-степени. Всего 30 (60%) пациентов жаловались на запоры, из них у 16 (48,4%) пациентов был диагностирован ДНЗ 1-степени, у 14 (82,3%) пациентов был диагностирован ДНЗ 2-степени.

При объективном обследовании 37 (74%) пациентов имели нормальную частоту сердечных сокращений. При осмотре с помощью перкутора относительная граница сердечной тупости у 37 (74%) детей соразмерно возрасту. Граница относительной сердечной тупости у 13 (26%) пациентов относительно изменена. Из них у 5 (10%) она была смещена вправо и у 7 (14%) увеличено влево. Среди обследованных у 1 (2%) пациента сердце было увеличено и влево и вправо.



Вывод: таким образом, при рассмотрении в нашей исследовательской работе соотношения степени ДНЗ, увеличение ДНЗ 1-степени было в два раза больше, чем ДНЗ 2-степени. При соотношении по половому признаку количество девочек вдвое больше, чем мальчиков. Большинство клинических признаков у пациентов, основанных на жалобах, были связаны с невнимательностью и болью в сердце. У детей с ДНЗ 1-степени жалобы на слабость были в два раза больше. Капризность и снижение памяти было в 1,5 раза выше у детей с ДНЗ 2-степени, чем у пациентов с ДНЗ 1-степени. У пациентов с ДНЗ 2-степени случаи невнимательности, выпадения волос, зяблости и запоров отмечались в два раза чаще. Исследование, проведённое на основе жалоб, показало, что жалобы были более частыми и серьезными у пациентов с ДНЗ 2-степени.

Литература:

- 1. Zimmermann M.B., Molinari L., Spehl M. et al. II IDD Newslett. 2011. Vol. 17, № 1. P. 12.
- 2. Spenser C. et al. // Thyroid international. 2012. N_2 1. P. 8.
- 3. Delange F., Lecomte P. Iodine supplementation: benefits outweigh risk // Drug Safety 2014. -Vol. 22.-P. 89-95.
- 4. Glinoer D., Delange F. The potential repercussions of maternal, fetal and neonatal hypothyro-xinemia on the progeny.// Thyroid 2012. Vol. 10. -P.871-887.
- 5. Alekhin M.N. Ocenka tochnosti izmerenij ob"emov s pomoshch'yu dvuhmernoj i trekhmernoj ekhokardiografii v rezhime real'nogo vremeni: eksperimental'noe issledovanie[Evaluation of the accuracy of volume measurements using two-dimensional and three-dimensional echocardiography in real time: an experimental study]/ M.N. Alekhin, A.M. Bozh'ev // Ul'trazvukovaya i funkcional'naya diagnostika. 2016. № 1. S. 104.
- 6. Akinina D.V. Funkcional'nye osobennosti serdechno-sosudistoj sistemy shkol'nikov g. Belgoroda [Functional features of the cardiovascular system of schoolchildren of the city of Belgorod] / D.V. Anikina, A.A. Prisnyj // Fundamental'nye issledovaniya. 2014. № 2. S. 113-117.
- 7. Fadeev V.V., Abramova N.A. Gene ticheskie faktory v patogeneze joddeficitnogo zoba [Genetic factors in the pathogenesis of iodine deficiency goiter]// Problemy endokrinologii. T. 50. 2004. No 45
- 8. Umarova M.F. // Sostoyanie serdechno sosudistoj sistemκ u detej s diffuznκm netoksicheskim zobom. [The state of the cardiovascular system in children with diffuse nontoxic goiter] Avtoreferat. S. 3.
- 9. Gerasimov G.A., Fadeev V.V., SviridenkoN.Yu., Mel'nichenko G.A., Dedov I.I. Jododeficitnye zabolevaniya v Rossii.[Iodine deficiency diseases in Russia] Prostoe reshenie slozhnoj problemy. M.: Adamant', 2012
- 10. Delanzh F. Jodnyj deficit v Evrope sostoyanie problemy na 2002 god. [Iodine deficiency in Europe state of the problem for 2002] Sbornik «Mezhdunarodnyj opyt izucheniya zabolevanij shchitovidnoj zhelezy», Moskva, 2004. S 270-295.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

Рустамовна Фатима МУХАМЕДЖАНОВА Нигора Рустамовна АЛИЕВА

Кафедра госпитальной педиатрии №1, основы нетрадиционной медицины, Ташкентского педиатрического медицинского института, Ташкент, Узбекистан

НЕЙРОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЙ УМСТВЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ У ДЕТЕЙ ШАХМАТИСТОВ

For citation:. R. F.Muxamedjanova, N.R.Alieva, Neuro-functional features of manifestations of mental stress in chess children, Journal of Biomedicine and Practice, 2020 Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 407-412



di http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-2-66

АННОТАЦИЯ

Различные структуры мозга, их взаимодействие и, следовательно, психические функции достигают полного развития в разном возрасте и специфическим образом определяют индивидуальные особенности ребенка. При различии темпов развития функциональных систем возникают гетерохронии развития. Гетерохрония проявляется неравномерностью развития функциональных систем, что должно отвечать необходимости соответствовать изменяющимся формам взаимодействия ребенка с окружающей средой. Тем не менее, утверждается, что гетерохронии развития функциональных систем могут стать основой парциальных задержек моторного, речевого или психического развития . В связи с вышеизложенным, изучение ЭЭГ-признаков, позволяющих судить об уровне и степени ирритации стволовых структур головного мозга, при умственных нагрузках у учащихся младших классов на фоне долговременной адаптации к интеллектуальным нагрузкам, связанных с занятиями по программе шахматного всеобуча является актуальным.

Ключевые слова: шахмат, интеллект, умственные нагрузки.

Рустамовна Фатима МУХАМЕДЖАНОВА Нигора Рустамовна АЛИЕВА

№ 1 Госпитал педиатрия ноанъанавий тиббиёт асослари кафедраси, Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Тошкент, Ўзбекистон

ШАХМАТЧИ БОЛАЛАРДА АКЛИЙ ЮКЛАМА ВАКТИДА НЕЙРОФУНКЦИОНАЛ ХУСУСИЯТЛАРНИНГ ПАЙДО БУЛИШИ

АННОТАЦИЯ

Турли хил мия тузилмалари, уларнинг узаро таъсири ва аклий функциялар турли ешларда тулик ривожланишга эришади ва маълум даражда боланинг индивидуал хусусиятларини аниклайди. Функционал тизимларнинг ривожланиш суратларидаги фарк ривожланиш гетерохрониялари булади. пайдо Гетерохрония функционал тизимларнинг нотекис ривожланиши билан намоен булади, улар боланинг атроф-мухит билан узаро муносабатларининг узгарувчан шаклларига мос келиши керак. Шунга карамай, функционал тизимларнинг ривожланишининг гетерохрония воситаси, нутк ёки аклий ривожланишда кисман кечикиш учун асос булиши мумкинлиги такидланади. Юкорида айтилганларга боглик равишда, шахмат дарслари билан боглик интеллектуал стрессга узок муддатли мослашиш фонида бошлангич мактаб укувчиларида аклий зурикиш пайтида мия томирлари тузилишининг даражаси ва даражасини аниклашга имкон берадиган белгиларини урганиш унверсал таълим дастуридир.

Калит сузлар: шахмат, интеллект, аклий юклама.

Rustamovna Fatima MUXAMEDJANOVA Nigora Rustamovna ALIEVA

Department of Hospital Pediatrics No. 1, Basics of Alternative Medicine, Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent, Uzbekistan

NEURO-FUNCTIONAL FEATURES OF MANIFESTATIONS OF MENTAL STRESS IN CHESS CHILDREN

ANNOTATION

Various brain structures, their interaction and, consequently, mental functions achieve full development at different ages and in a specific way determine the individual characteristics of the child. With a difference in the rates of development of functional systems, developmental heterochronies arise. Heterochronism is manifested by the uneven development of functional systems, which should correspond to the need to comply with the changing forms of interaction of the child with the environment. Nevertheless, it is argued that heterochrony of the development of functional systems can become the basis for partial delays in motor, speech or mental development. In connection with the foregoing, the study of EEG signs that allow one to judge the level and degree of irradiation of brain stem structures during mental stress in elementary school students against the background of long-term adaptation to intellectual stress associated with classes in the chess universal education program is relevant.

Key words: chess, mental stress, mental loading.

Введение. За последние годы накоплен достаточно большой материал, касающийся нейроморфологических нейрофизиологических характеристик И физиологического онтогенеза [4,5,9]. Тем не менее, задача выяснения механизмов развития функций головного мозга человека еще далека от своего разрешения. В частности, особый интерес представляют нейрофизиологические механизмы различных функций ЦНС, которые можно рассматривать как механизмы избирательной модуляции активности мозговых структур разного уровня, участвующих в той или иной деятельности [6,7]. Формирование адаптивных возможностей ребенка обусловлено общебиологическими закономерностями, к которым относятся: функциональная целостность и надежность организма, пластичность физиологических систем и процессов, функциональная оптимизация и гетерохронность развития систем жизнеобеспечения и их регуляторов, критические периоды развития. Формирование адаптивных возможностей ребенка осуществляется психофизиологических механизмов, как на наследственно детерминируемом уровне, так и на условно-рефлекторном (целенаправленные формы поведения) [2,3,8,].

Во всем мире отмечается резкое увеличение популяции детей в состоянии, пограничном между нормой и патологией, демонстрирующих выраженные признаки

дезадаптивного поведения и трудности обучения -своего рода "нижненормативный тип развития" [10, 12], составляющий группу риска последующего развития патологических состояний. При этом, говоря о норме в случае развития ЦНС ребенка, следует учитывать, что она характеризуется неравномерностью развития высших психических функций. В связи с этим ряд исследователей [1, 4, 11,] предлагают рассматривать явления, связанные с деятельностью нервной системы ребенка, как оптимальные либо субоптимальные.

Очевидно, что проявление дефицита в развитии какой-либо функции может иметь сложнейшую многофакторную структуру психофизиологических механизмов, определяющих его нарушение. Различные структуры мозга, их взаимодействие и, следовательно, психические функции достигают полного развития в разном возрасте и специфическим образом определяют индивидуальные особенности ребенка [4,5]. При различии темпов развития функциональных систем возникают гетерохронии развития [10, 11]. Гетерохрония проявляется неравномерностью развития функциональных систем, что должно отвечать необходимости соответствовать изменяющимся формам взаимодействия ребенка с окружающей средой. Тем не менее, утверждается, что гетерохронии развития функциональных систем могут стать основой парциальных задержек моторного, речевого или психического развития [3, 11,12].

В связи с вышеизложенным, изучение ЭЭГ-признаков, позволяющих судить об уровне и степени ирритации стволовых структур головного мозга, при умственных нагрузках у учащихся младших классов на фоне долговременной адаптации к интеллектуальным нагрузкам, связанных с занятиями по программе шахматного всеобуча является актуальным.

Цель исследования: изучить ЭЭГ-признаки при умственных нагрузках у учащихся младших классов при долговременной адаптации к интеллектуальным нагрузкам, связанных с занятиями по программе шахматного всеобуча.

Материалы и методы исследования: в основу исследования положены данные обследования 190 детей в возрасте от 6 до 11 лет, занимающихся профессионально шахматами, из них 58 мальчиков (66,7%) и 29 девочек (33,3%), средний возраст $10,1\pm0,2$ лет. Среди детей шахматистов 98 (51,6%:) ребенка имели стаж занятия шахматами не менее 2-лет, 92 ребенка (48,4%) — более 3-х лет. Средний стаж занятия спортом составляет $3,1\pm0,01$ лет. Все дети-шахматисты 1 раз в год проходят медицинский осмотр. Эти дети составили основную группу.

Группу сравнения составили 60 детей 2-х и 4-х классов средних образовательных школ г. Ташкента не занимающихся в спортивных секциях. Средний возраст данных детей составил 9.8 ± 0.3 лет, мальчики составили 60% (36 детей), девочки составили 40% (24 ребенка).

ЭЭГ регистрировали на 17-канальном электроэнцефалографе "Nihon Kohden". Электроды располагали на голове по схеме 10-20. Запись проводили по отношению к усредненному потенциалу. При визуальной оценке определялась принадлежность ЭЭГ к одному из пяти типов по классификации Жирмунской Е.А. адаптированной к детскому возрасту.

Согласно этой классификации к 1 -му типу относились ЭЭГ с хорошо сформированным альфа-ритмом, амплитудой не ниже 40 мкВ, имеющим средний или высокий индекс (свыше 50%), с отчетливо выраженными зональными различиями, умеренным количеством медленных волн (в пределах возрастной нормы), не превышающими по амплитуде основную активность. В эту же группу включались и ЭЭГ с гиперсинхронным альфа-ритмом (амплитуда альфа-колебаний более 70 мкВ). Это так называемый организованный тип ЭЭГ.

2-й тип - гиперсинхронный - представляет собой гиперсинхронные ЭЭГ по любому из ритмов, кроме альфа. Основная активность отсутствует либо представлена единичными колебаниями или небольшими группами альфа-волн.

К 3-ему - десинхронному - типу отнесены ЭЭГ с низким индексом и амплитудой альфаритма (менее 30% и менее 40 мкВ - соответственно). Общий амплитудный уровень ЭЭГ также низкий (так называемая "плоская" ЭЭГ).

4-й тип - дезорганизованный с преобладанием альфа-активности. В ЭЭГ этого типа доминирует альфа-активность, однако она нерегулярна по частоте и амплитуде, включает множество острых волн и медленных

неритмических колебаний, индекс ее от 30 до 50 %. В целом в ЭЭГ по всем отведениям увеличен уровень нерегулярной медленноволновой активности.

5-й тип - дезорганизованный с преобладанием медленноволновой активности. Альфаактивность практически отсутствует, значительно увеличен индекс и амплитуда нерегулярных медленных колебаний. Колебания различных частотных диапазонов не образуют ритмической активности, перемешаны друг с другом, их амплитуда средняя или высокая.

Для оценки достоверности статистических показателей были приняты четыре основных уровня: высокий - p<0.001, средний - p<0.010, низкий (предельный) - p<0.050, незначимый (недостоверный) - p>0.050.

Результаты исследования: При визуальном анализе ЭЭГ детей основной группы и группы сравнения было установлено, что типология ЭЭГ отличается от таковой среди здоровых детей (табл. 3.10).

таолия

Частота встречаемости различных типов ЭЭГ у обследованных детей

Таблица 3.10

тастота встречаемости различных типов 331-у обследованных детси							
	Основ	ная группа	Группа				
Тип ЭЭГ	(n	=190)	сравнения				
1 MH 3 31			(n=60)				
	Абс.	%	Абс.	%			
1 – организованный	83	43,7	51	85,0			
2 – гиперсинхронный	33	17,4	0	0			
3 – десинхронный	11	5,8	0				
4 - дезорганизованный с альфа и тэта ритмом	56	29,5	9	15,0			

Как видно из таблицы, в основной группе 1 тип ЭЭГ встречался у 43,7% 83) детей и характеризовался хорошо сформированным альфа-ритм, амплитудой от 48 до 100 мкВ, его индекс свыше 87,5%. Наблюдаются отчетливые зональные различия распределения основных ритмов ЭЭГ и умеренное количество медленных волн не превышающих по амплитуде основную активность и возрастную норму. Тогда как в группе сравнения данный тип встречается в 85,30% (51) случаев (рис. 1).

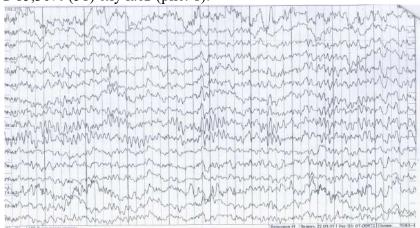


Рис. 1. ЭЭГ картина возрастной нормы. Больной Б., 8 лет.

2 тип ЭЭГ – гиперсинхронный встречался у 17,4% (33) детей основной группы, который характеризовался гиперсинхронизацией бета ритма. Основная активность

отсутствовала и либо была представлена единичными колебаниями или небольшими группами альфа-волн. Всем детям со 2-типом ЭЭГ были присущи признаки СДВГ.

Десинхронный тип ЭЭГ (3) в нашем исследовании встречался в основной группе у 5,8% случаев. Данный тип характеризовался низким индексом (30%) и амплитудой альфа ритма (39 мкВ), низким общим амплитудным уровнем ЭЭГ.

4 тип ЭЭГ регистрировался у обследованных детей, как в основной группе у 29,5% (56) детей, так и у 15,0% (9) группы сравнения. Он характеризовался доминацией нерегуляторной по частоте и амплитуде тэта и альфа-активности (индекс альфа-ритма ниже 50%). Умеренно выраженные диффузные изменения биоэлектрической активности коры мозга в обеих исследуемых группах не носили статистически достоверный характер (Р>0,01).

Исходя из сказанного, можно предположить, что для детей шахматистов характерен устойчиво более высокий уровень активации коры, по сравнению с детьми из группы сравнения; для слабых и сильных относительно возбуждения, а также для сильных относительно торможения — специфическое функционирование подкорковых структур (таламус и лимбическая система), определяющих оптимальный уровень активации для индивида; для подвижных — степень синхронизации нейронной активности.

Повышенный уровень умственных нагрузок и психоэмоционального напряжения у учащихся младших классов в связи с занятиями шахматами и участием в соревнованиях ведет к напряжению адаптационных механизмов.

Список литературы

- 1. Brummer [et al.] Brain cortical activity is influenced by exercise mode and intensity // Med. Sci. Sports Exerc. 2011. Vol. 43, N 10. P. 1863-1872.
- 2. Klimesch, W. Alpha-band oscillations, attention, and controlled access to stored information // Trends in cognitive sciences. 2012. Vol. 16, N 12. P. 606
- 3. Н. В. Вольф, И. В. Тарасова, О. М. Разумникова. Половые различия в изменениях когерентности биопотенциалов Коры Мозга при образном творческом мышлении: связь с эффективностью деятельности. [Polovые razlichiya v izmeneniyax kogerentnosti biopotensialov Когы Mozga pri obraznom tvorcheskom mыshlenii: svyaz s effektivnostyu deyatelnosti.] // Zhurn. vyssh. nervnojdeyatel'nostiim. I.P. Pavlova. 2009. Т. 59, № 4. S. 429-436. 6.
- 4. Vorob'eva E.V., Hpritonova I.Yu. Genotip-sredovye determinanty moshchnosti ritmicheskih sostavlyayushchih EEG pri verbal'no-associativnoj deyatel'nosti [Genotype-sredovыedeterminantы moshchnostiritmicheskixsostavlyayushchixEEGpriverbalno-assotsiativnoydeyatelnosti] // Novye issledovaniya. − 2010. − Т. 1, № 23. − S. 5-16. 7.
- 5. Gondareva L.N., Ivochkin A.B., Kologreeva E.V. Vliyanie razlichnyh vidov informacii na veroyatnostnuyu nejrodinamicheskuyu strukturu EEG polusharij i umstvennuyu deyatel'nost' studentov [Vliyanie razlichnyh vidov informacii na veroyatnostnuyu nejrodinamicheskuyu strukturu EEG polusharij i umstvennuyu deyatel'nost' studentov] // Vestnik medicinskogo in-ta «REAVIZ»: Reabilitaciya, Vrach i Zdorov'e. 2011. № 2. S. 12-15. 9.
- 6. Guseva N.L., Sofronov G.A., Suvorov N.B. Osobennosti dinamiki al'fa-ritma elektroencefalogrammy i kardioritmogrammy cheloveka pri snizhenii urovnya bodrstvovaniya [Features of the dynamics of alpha-rhythm electroencephalograms and cardiorhythmograms of a person at lowering the level of bodrstvovaniya] // Vestnik Rossijskoj Voenno-medicinskoj Akademii. 2017. № 3 (19). S. 24-31.
- 7. Markin V.V., Markina L.D. Uroven' aktivacii mozga i uspeshnost' obucheniya [Uroven aktivatsii mozga i uspeshnost obucheniya] // Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke. 2008. T.10, № 1. S. 116-117.
- 8. Yacenko M.V., Kajgorodova N.Z. Individual'nye osobennosti ustojchivyh i neustojchivyh parametrov EEG v kontekste ih vzaimosvyazi s pokazatelyami umstvennoj rabotosposobnosti [Individualпые osobennosti ustoychivyx i neustoychivyx parameters EEG in context ix vzaimosvyazi s pokazatelyami umstvennoy rabotosposobnosti] // Psiholog. 2017. № 2. S. 9 18.

- 9. Bykov P.V., Sviderskaya N.E., Baziyan B.H. EEG-korrelyaty izmeneniya funkcional'nogo sostoyaniya mozga cheloveka v processe ciklicheskogo dyhaniya [EEG-correlation of changes in the functional state of the human brain in the process of cyclic respiration] / V sb. mat konf. Strukturno-funkcional'nye i nejrohimicheskie zakonomernosti asimmetrii i plastichnosti mozga. M., 2006. Rezhim dostupa: http://www.cerebral-asymmetry.narod.ru/MatConf2006.htm. Data obrashcheniya18.03.2017
- 10. Korrekcionnoe vozdejstvie pri narushenii funkcii vnimaniya u detej / Klitochenko G.V., Tonkonozhenko N.L. // Aktual'nye problemy sovremennoj nauki i obrazovaniya. [Actual problems of modern science and education] Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. T.II. Ufa: RIC BashGU, 2010 s.668-671.
- 11. Karatygin N.A. Elektrofiziologicheskie korrelyaty razlichnoj rezul'tativnosti intellektual'noj deyatel'nost [Electrophysiological correlates of various intellectual activity]i: Avtoref. dis...kand. biolog. nauk. M., 2015. 25 s.
- 12. Litvinova N.A. Rol' individual'nyh psihofiziologicheskih osobennostej studentov v adaptacii k umstvennoj i fizicheskoj deyatel'nosti: [The role of individual psychophysiological characteristics of students in adaptation to mental and physical activity] Diss...dok. Biol. nauk. Kemerovo, 2008. 260 s.



ISSN 2181-9300

Doi Journal 10.26739/2181-9300

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ 2-МАХСУС СОН

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК-2

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

SPECIAL ISSUE-2

OOO Tadqiqot город Ташкент, улица Амира Темура пр.1, дом-2. Web: http://www.tadqiqot.uz/; E-mail: info@tadqiqot.uz Тел: (+998-94) 404-0000 Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: http://www.tadqiqot.uz/; E-mail: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000