



ISBN 978-1-64655-072-2



[HTTPS://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM](https://scientific-conference.com)



LIBRARY OF
CONGRESS (USA)

XXI INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC SPECIALIZED CONFERENCE

INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS OF NATURAL SCIENCES AND MEDICINE

Boston. USA. December 2-3, 2020

ISBN 978-1-64655-072-2

UDC 08

**XXI INTERNATIONAL CORRESPONDENCE
SCIENTIFIC SPECIALIZED CONFERENCE
«INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF
THE PROBLEMS OF NATURAL SCIENCES
AND MEDICINE»
(Boston. USA. December 2-3, 2020)**

BOSTON. MASSACHUSETTS
PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA
2020

INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS OF NATURAL SCIENCES AND MEDICINE / COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES. XXI INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC SPECIALIZED CONFERENCE (Boston, USA, December 2-3, 2020). Boston. 2020

EDITOR: EMMA MORGAN
TECHNICAL EDITOR: ELIJAH MOORE
COVER DESIGN BY DANIEL WILSON

CHAIRMAN OF THE ORGANIZING COMMITTEE: *VALTSEV SERGEI*
CONFERENCE ORGANIZING COMMITTEE:

Abdullaev K. (PhD in Economics, Azerbaijan), *Alieva V.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Akbulaev N.* (D.Sc. in Economics, Azerbaijan), *Alikulov S.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Anan'eva E.* (D.Sc. in Philosophy, Ukraine), *Asaturova A.* (PhD in Medicine, Russian Federation), *Askarhodzhaev N.* (PhD in Biological Sc., Republic of Uzbekistan), *Bajtasov R.* (PhD in Agricultural Sc., Belarus), *Bakiko I.* (PhD in Physical Education and Sport, Ukraine), *Bahor T.* (PhD in Philology, Russian Federation), *Baulina M.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Blej N.* (D.Sc. in Historical Sc., PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Bobrova N.A.* (Doctor of Laws, Russian Federation), *Bogomolov A.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Borodaj V.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Volkov A.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Gavrilenkova I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Garagonich V.* (D.Sc. in Historical Sc., Ukraine), *Glushchenko A.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Grinchenko V.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Gubareva T.* (PhD in Laws, Russian Federation), *Gutnikova A.* (PhD in Philology, Ukraine), *Datij A.* (Doctor of Medicine, Russian Federation), *Demchuk N.* (PhD in Economics, Ukraine), *Divnenko O.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Dmitrieva O.A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Dolenko G.* (D.Sc. in Chemistry, Russian Federation), *Esenova K.* (D.Sc. in Philology, Kazakhstan), *Zhamuldinov V.* (PhD in Laws, Kazakhstan), *Zholdoshev S.* (Doctor of Medicine, Republic of Kyrgyzstan), *Zelenkov M.YU.* (D.Sc. in Political Sc., PhD in Military Sc., Russian Federation), *Ibadov R.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Republic of Uzbekistan), *Il'inskikh N.* (D.Sc. Biological, Russian Federation), *Kajrakbaev A.* (PhD in Physical and Mathematical Sciences, Kazakhstan), *Kaftaeva M.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Klinkov G.T.* (PhD in Pedagogic Sc., Bulgaria), *Koblanov Zh.* (PhD in Philology, Kazakhstan), *Kovalyov M.* (PhD in Economics, Belarus), *Kravcova T.* (PhD in Psychology, Kazakhstan), *Kuz'min S.* (D.Sc. in Geography, Russian Federation), *Kulikova E.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Kurmanbaeva M.* (D.Sc. Biological, Kazakhstan), *Kurpajanidi K.* (PhD in Economics, Republic of Uzbekistan), *Linkova-Daniels N.* (PhD in Pedagogic Sc., Australia), *Lukienko L.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Makarov A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Macarenko T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Meimanov B.* (D.Sc. in Economics, Republic of Kyrgyzstan), *Muradov Sh.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Musaev F.* (D.Sc. in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Nabiev A.* (D.Sc. in Geoinformatics, Azerbaijan), *Nazarov R.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Naumov V.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Ovchinnikov Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Petrov V.* (D.Arts, Russian Federation), *Radkevich M.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Rakhimbekov S.* (D.Sc. in Engineering, Kazakhstan), *Rozhyodzhaeva G.* (Doctor of Medicine, Republic of Uzbekistan), *Romanenкова Yu.* (D.Arts, Ukraine), *Rubtsova M.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Rumyantsev D.* (D.Sc. in Biological Sc., Russian Federation), *Samkov A.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Sankov P.* (PhD in Engineering, Ukraine), *Selitrenikova T.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sibircev V.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Skripko T.* (D.Sc. in Economics, Ukraine), *Sopov A.* (D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Strekalov V.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Stukanenko N.M.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Kazakhstan), *Subachev Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Suleymanov S.* (PhD in Medicine, Republic of Uzbekistan), *Tregub I.* (D.Sc. in Economics, PhD in Engineering, Russian Federation), *Uporov I.* (PhD in Laws, D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Fedos'kina L.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Khiltukhina E.* (D.Sc. in Philosophy, Russian Federation), *Cuculjan S.* (PhD in Economics, Republic of Armenia), *Chiladze G.* (Doctor of Laws, Georgia), *Shamshina I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sharipov M.* (PhD in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Shevko D.* (PhD in Engineering, Russian Federation).

PROBLEMS OF SCIENCE
PUBLISHED WITH THE ASSISTANCE OF NON-PROFIT ORGANIZATION
«INSTITUTE OF NATIONAL IDEOLOGY»

VENUE OF THE CONFERENCE:
1 AVENUE DE LAFAYETTE, BOSTON, MA 02111, UNITED STATES
TEL. OF THE ORGANIZER OF THE CONFERENCE: +1 617 463 9319 (USA, BOSTON)
THE CONFERENCE WEBSITE:
[HTTPS://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM](https://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM)

PUBLISHED BY ARRANGEMENT WITH THE AUTHORS
Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en>

Contents

| | |
|--|----|
| MEDICAL SCIENCES | 5 |
| Styazhkina S.N., Chernyshova T.E., Idiatullin R.M. (Russian Federation) TACTICAL APPROACHES IN DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF PATIENTS WITH THYROID TUMORS / Стяжкина С.Н., Чернышова Т.Е., Идиатуллин Р.М. (Российская Федерация) ТАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ | 5 |
| Zoirov T.E., Absalamova N.F. (Republic of Uzbekistan) OPTIMIZATION OF THE METHOD OF LOCAL THERAPY FOR INFLAMMATORY DISEASES OF THE ORAL MUCOSA IN PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS / Заиров Т.Э., Абсаламова Н.Ф. (Республика Узбекистан) ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДА МЕСТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ..... | 13 |
| Muzafarova A.Sh., Altynbekov M.B. (Republic of Kazakhstan) IMPACT OF NOISE ON PUBLIC HEALTH (LITERATURE REVIEW) / Музафарова А.Ш., Алтынбеков М.Б. (Республика Казахстан) ВЛИЯНИЕ ШУМА НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) | 23 |
| Khamidov O.A. (Republic of Uzbekistan) RADIATION METHODS OF RESEARCH IN CASE OF DAMAGE TO THE SOFT TISSUE STRUCTURES OF THE KNEE JOINT / Хамидов О.А. (Республика Узбекистан) ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ МЯГКОТКАНЫХ СТРУКТУР КОЛЕННОГО СУСТАВА | 30 |
| Abdurakhmanov D.Sh., Khaidarova L.O. (Republic of Uzbekistan) MODERN VIEWS ON THE PATHOLOGY OF LIVER ECHINOCOCCOSIS / Абдурахманов Д.Ш., Хайдарова Л.О. (Республика Узбекистан) СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ПАТОЛОГИЮ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ | 44 |
| Absalamova N.F., Mardonova D.K., Kamariddinzoda A.K. (Republic of Uzbekistan) COMPREHENSIVE DIAGNOSTIC AND TREATMENT APPROACH FOR INFLAMMATORY PERIODONTAL DISEASES IN PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS / Абсаламова Н.Ф., Мардонова Д.К., Камаридинзода А.К. (Республика Узбекистан) КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У БОЛЬНЫХ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ..... | 58 |
| Baratova Sh.N. (Republic of Uzbekistan) PREVENTION OF DENTAL DISEASES (LITERATURE REVIEW) / Баратова Ш.Н. (Республика Узбекистан) ПРОФИЛАКТИКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)..... | 72 |
| Suyarova Z.S. (Republic of Uzbekistan) IDIOPATHIC THROMBOCYTOPENIC PURPURA IN PREGNANT WOMEN (LITERATURE REVIEW) / Суярова З.С. (Республика Узбекистан) ИДИОПАТИЧЕСКАЯ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКАЯ ПУРПУРА У БЕРЕМЕННЫХ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)..... | 85 |
| Zubaydullaeva M.A. (Republic of Uzbekistan) MODERN APPROACH TO CARIES PREVENTION AT THE POPULATION LEVEL (LITERATURE REVIEW) / Зубайдуллаева М.А. (Республика Узбекистан) СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К | |

| | |
|--|-----|
| ПРОФИЛАКТИКЕ КАРИЕСА НА ПОПУЛЯЦИОННОМ УРОВНЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)..... | 97 |
| <i>Narzillayeva D.A. (Republic of Uzbekistan) ISSUES OF STUDYING EFFECTS OF CARBOHYDRATE METABOLISM DISORDERS ON PLACENTA AND FETAL FORMATION IN PREGNANT WOMEN / Нарзиллаева Д.А. (Республика Узбекистан) ВОПРОСЫ ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА НА ФОРМИРОВАНИЕ ПЛАЦЕНТЫ И ПЛОДА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН.....</i> | 108 |
| <i>Toshkulova M.T. (Republic of Uzbekistan) STUDY OF CERVICAL PATHOLOGY INCIDENCE IN DIFFERENT AGE GROUPS / Тошкулова М.Т. (Республика Узбекистан) ИЗУЧЕНИЕ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПАТОЛОГИИ ШЕЙКИ МАТКИ В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ.....</i> | 112 |

MEDICAL SCIENCES

TACTICAL APPROACHES IN DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF PATIENTS WITH THYROID TUMORS

Styazhkina S.N.¹, Chernyshova T.E.², Idiatullin R.M.³

(Russian Federation) Email: Styazhkina521@scientifictext.ru

¹*Styazhkina Svetlana Nikolaevna – PhD in Medicine, Professor,
DEPARTMENT OF FACULTY SURGERY;*

²*Chernyshova Tat'iana Evgen'evna - PhD in Medicine, Professor,
DEPARTMENT OF GENERAL MEDICINE AND INTERNAL
MEDICINE WITH A COURSE OF EMERGENCY MEDICAL CARE,
IZHEVSK STATE MEDICAL ACADEMY*

OF THE MINISTRY OF HEALTH OF THE RF;

³*Idiatullin Ravil' Minahmatovich - Oncologist,
S.G. PRIMUSHKO REPUBLIC CLINICAL CANCER CENTER OF
THE UDMURT REPUBLIC, IZHEVSK*

Abstract: according to various sources, from 15 to 40% of the population of Russia suffer from thyroid pathology, while in some regions the percentage of the population in need of treatment is close to 95%. With fine-needle aspiration biopsy of suspicious thyroid nodules, thyroid cancer is detected in the range of 10-50%. Due to the frequent detection of a malignant process among such nodes and the difficulty of making a correct diagnosis at the preoperative stage due to the uninformative nature of the cytological material, decisions are made about surgical intervention for diagnostic purposes, although only in 10-15% of cases, histological examination confirms the malignant process. This article analyzes the case histories of patients with various thyroid pathologies treated in the Department of Surgery of the Republican Clinical Oncological Dispensary named after V.I. S.G. Primushko of the Ministry of Health of the Udmurt Republic (hereinafter RKOD) for the period from 2016 to 2018. Most often, according to the results of the final histological examination, follicular adenoma was detected - 60.5%. The average tumor size was 2.6 ± 1.7 cm. A combination of different variants of thyroid pathology was observed in 5.5% of patients. If thyroid cancer was suspected, hemithyroidectomy was performed in most cases - 84.6%.

Keywords: *hemithyroidectomy, follicular adenoma, nodular goiter, thyroiditis, pathomorphological examination.*

ТАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Стяжкина С.Н.¹, Чернышова Т.Е.², Идиатуллин Р.М.³
(Российская Федерация)

¹*Стяжкина Светлана Николаевна - доктор медицинских наук,
профессор, кафедра факультетской хирургии;*

²*Чернышова Татьяна Евгеньевна – доктор медицинских наук,
профессор, кафедры общей медицины и внутренних болезней с
курсом скорой медицинской помощи,
Ижевская государственная медицинская академия
Минздрава РФ;*

³*Идиатуллин Равиль Минахматович - врач-онколог,
Республиканский клинический онкологический диспансер
Удмуртской Республики им. С.Г. Примушки,
г. Ижевск*

Аннотация: по различным данным от 15 до 40% населения России страдают от тиреоидной патологии, при этом в отдельных регионах процент населения, нуждающегося в лечении, приближается к 95%. При тонкоигольной аспирационной биопсии подозрительных на рак узлов щитовидной железы рак щитовидной железы выявляется в пределах 10-50%. В связи с частым обнаружением злокачественного процесса среди таких узлов и трудностью постановки верного диагноза на дооперационном этапе ввиду неинформативности цитологического материала, принимаются решения о хирургическом вмешательстве с диагностической целью, хотя лишь в 10-15% случаев при гистологическом исследовании подтверждается злокачественный процесс. В данной статье анализируются истории болезни пациентов с различной патологией щитовидной железы, пролеченных в отделении хирургии Республиканского клинического онкологического

диспансера им. С.Г.Примушкино Минздрава Удмуртской Республики (далее - РКОД) за период с 2016 по 2018 годы. Наиболее часто по результатам окончательного гистологического исследования выявлялась фолликулярная аденома – 60,5%. Средний размер опухоли составил $2,6 \pm 1,7$ см. У 5,5% пациентов наблюдалось сочетание различных вариантов тиреоидной патологии. При подозрении на рак щитовидной железы в большинстве случаев выполнялась гемитиреоидэктомия – 84,6%.

Ключевые слова: гемитиреоидэктомия, фолликулярная аденома, узловой зоб, тиреоидит, патоморфологическое исследование.

Introduction. The number of nodular forms of struma requiring surgery has sharply increased in patients with thyroid diseases for the recent 20 years. First of all, it concerns the various forms of follicular adenomas, nodular strumas and follicular tumors [1]. According to I.I. Dedov, A.F.Tsyb 6-35% of the population in Russia have nodular thyroid formations and, as the forecasts show, this number is going to increase. Many authors have stated the significant frequency (from 42 to 98.8%) of nodular forms of struma in patients with thyroid diseases in the recent decade [2]. As the group of such patients is large, including people of working age, it is required to determine accurately the necessity of surgery and the extent of surgery. The causes of the increasing number of such patients are both deteriorated environment and better diagnostics of thyroid nodes [3, 4].

At the moment there are various algorithms for diagnosis and treatment of thyroid pathologies, but no unified methodology for surgery or the extent of the surgery of thyroid nodes has been established yet. Some surgeons prefer to perform intracapsular resection with ligation of thyroid vessels in an intracapsular way in order to prevent injuring the parathyroid gland and recurrent laryngeal nerve. Other authors believe that surgeries in benign tumors should be minimally invasive in terms of endocrinology, but be ablative in terms of oncology [1, 5].

Only extrafascial surgeries can be considered as meeting the requirements. In case of benign thyroid tumors performance of preserving subtotal resection is possible. However as soon as the

results of the emergency biopsy are received and presence of follicular adenoma is suspected, the whole affected lobe together with the isthmus shall be ablated. Some authors recommend performance of extrafascial surgeries in thyroid in case of micronodular struma. Others think that by using subfascial surgeries in patients with nodular strumas it is necessary to preserve maximum extent of unaffected thyroid tissue, while in patients with follicular adenoma the whole affected lobe is traditionally ablated [1, 2, 5].

Most surgeons consider the benign thyroid tumors as the obligate precancer and therewith they justify the early performance of surgery. However, according to recommendations of Russian Association of Endocrinologists, there is a little risk that benign thyroid tumors are malignant in terms of pathologies and prognosis. In this regard, for example, most cases of nodular colloid struma are not subject to obligatory surgery, but instead the monitoring is used [3, 6, 7, 8].

Materials and methods of study. A retrospective single center clinical study of 91 medical records of patients with thyroid pathologies who were treated in the Surgery Department of RCOC within 2016-2018 was carried out. The analyzed cases were the patients of both genders above 40 years old having nodular formations above 1cm in size and having no signs of metastases. Each patient prior to being enrolled in the study got and signed the voluntary informed consent to participate in the clinical study. The patients who participated in the study underwent laboratory tests, surgeries and post-surgery monitoring.

We studied the tactics of surgery and duration of treatment of benign thyroid tumors.

Outcome and discussion. We studied surgical treatment in 91 patients with various thyroid diseases. The relevant details of the patients whose cases were studied are given in Table 1.

Table 1. Details of the patients whose cases were studied

| Parameter | Gender (male/female) | Average age, y.o | Average size of neoplasm (cm) |
|-----------|----------------------|------------------|-------------------------------|
| Value | 22/69 | 54 | 2.4 |

Types of surgeries carried out in patients are given in Table 2.

Table 2. Surgeries carried out in patients

| Type of surgery | Percentage |
|--|------------|
| Hemithyroidectomy | 66 (72.5%) |
| Hemithyroidectomy with lymph node dissection | 10 (11%) |
| Soft tissue extirpation | 1 (0.01%) |
| Unilateral lobectomy of thyroid | 1 (0.01%) |
| Resection of both thyroid lobes | 1 (0.01%) |
| Enucleation of thyroid node | 1 (0.01%) |
| Other types of partial thyroidectomy | 3 (3.3%) |
| Subtotal resection of thyroid | 1 (0.01%) |
| Total thyroidectomy | 8 (8.8%) |

Frequency of the main type of surgery performed in various benign thyroid tumors are given in Table 3.

Table 3. Frequency of hemithyroidectomy in various thyroid diseases

| Disease | Follicular adenoma | Nodular goiter | Thyroiditis | Follicular tumor |
|-----------|--------------------|----------------|-------------|------------------|
| Frequency | 56% | 25.7% | 4.5% | 13.6% |

Based on the conclusions of the final histological study it was found that 46.1% of patients were diagnosed with follicular adenoma, 13.5% with follicular tumor, followed by 13.2% of patients diagnosed with nodular goiter, other thyroid diseases were distributed as follows: 9.9% – thyroiditis, diffuse nodular goiter, 3.3% - atypical A-cell follicular adenoma, 2.2% – micro-macrofollicular nodular goiter, autoimmune De Quervain's thyroiditis, atypical follicular adenoma and 1.1% - colloidal goiter, cystic-nodular goiter, microfollicular nodular goiter, Hashimoto's thyroiditis, micro-macrofollicular adenoma. It should be noted that some patients have several thyroid diseases at the same time.

Follicular adenoma, tumor, and various forms of nodular goiter were diagnosed most often as noted above. At the same time nodular goiter had the largest average size of the neoplasm being 3.3 cm (follicular adenoma - 2.5 cm, follicular tumor - 1.8 cm). Nodular goiter is frequently caused by iodine deficiency, which results in defects of iodine metabolism causing decreased concentration of thyroid

hormones in the blood, which under the feedback mechanism is accompanied by enhanced production of thyroid-stimulating hormone, followed by compensatory increased amount of thyroid cells causing a goiter effect, and the study conducted in endemic area fully proves this cause factor.

Surgical approach includes hemithyroidectomy in 72.5% of cases, hemithyroidectomy in combination with lymph node dissection in 11% of cases, followed by total (8%) and partial (3%) thyroidectomy correspondingly, other types (dissection of soft tissue, unilateral lobectomy of the thyroid gland, resection of both lobes of the thyroid gland, enucleation of the thyroid node, subtotal resection of the thyroid gland) were carried out in rare cases amounting to 0.01%. It should be noted that these operations were diagnostic in nature. Most often (56%) hemithyroidectomy in our study was conducted in patients with follicular adenoma, this surgical approach is also confirmed in other studies. Hemithyroidectomy is quite often used with resection of isthmus in patients with follicular tumor, where surgical approach includes several stages. The first stage is surgery with urgent intraoperative histological examination of the surgical material. After receiving a conclusion on malignancy the following steps are performed: at T1N0M0 carcinoma – the performed operation is considered radical, at stages T2-4N0 – surgery is repeated, the left part of the gland is ablated, at T2-4N1 – lymphadenectomy is performed. In case of follicular tumor the algorithm of surgery is not fully established, which indicates the need to upgrade the differential diagnosis of thyroid pathology [2]. Most often hemithyroidectomy was performed in different variations (cystic nodular, colloidal, diffuse nodular, micro-macrofollicular) of nodular goiter – 25.7% of patients. In patients with follicular tumor and thyroiditis this operation was performed in 13.6% and 4.5% of cases correspondingly. Active performance of this surgery reduces the probability of true recurrences. And in view of its organ-preserving characteristics it also contributes to a favorable prognosis of patients' lives.

The entire course of treatment lasted from 4 to 21 bed-days, with average duration of hospital treatment of 11 days. Treatment with hemithyroidectomy also had average duration and duration of treatment with total thyroidectomy increased to 12 bed-days, but the

treatment course with hemithyroidectomy in combination with lymph node dissection lasted most of all – 13 days.

Conclusion. As can be seen from the above we analyzed the tactics of surgery in benign thyroid tumors and revealed that hemithyroidectomy was the main type of surgery in benign neoplasms of thyroid gland used from 2016 to 2018 in RCOC Surgery Department, which was performed in 66 (72.5%) of 91 cases. Most often (56%) hemitireoidectomy was performed in follicular adenoma of the thyroid gland. Active use of this type of surgery is caused by the need to preserve the organ and to avoid severe complications such as atrophy of the anterior neck muscles and impaired swallowing function. It is also established that all operations were of therapeutic and diagnostic nature, and average duration of treatment was the same as duration of treatment with hemithyroidectomy and totaled 11 bed-days. It was revealed that the longest course of treatment (13 bed-days) is typical for hemithyroidectomy in combination with lymph node dissection.

References / Список литературы

1. Zubarovskij I.N., Mihajlova M.V., Osipenko S.K. "Follicular tumor" of the thyroid gland: features of diagnosis and surgical treatment. Herald of surgery, 2014. 4(173):101-105.
2. Valdina E.A. Thyroid diseases. Study guide. 3rd issue. Saint-Petersburg: Piter Publ., 2006. 368 p.
3. Liu Y., Su L., Xiao H. Review of Factors Related to the Thyroid Cancer Epidemic. International journal of endocrinology, 2017. 5308635. doi.org/10.1155/2017/5308635.
4. Ryabchenko E.V. Diagnostics and surgical treatment of nodular forms of goiter. Kuban Scientific Medical Bulletin, 2010. 8(122):162-165.
5. Haugen B.R., Alexander E.K., Bible K.C. et al., 2015. American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. Thyroid., 2016. 26(1):1-133. doi: 10.1089/thy.2015.0020.

6. *Sakorafas G.H.* Thyroid nodules; interpretation and importance of fineneedle aspiration (FNA) for the clinician-practical considerations. *Surg. Oncol.*, 2010. 19(4):130–139. doi: 10.1016/j.suronc.2010.06.003.
 7. *Ryzhikh O.V., Zhukova E.N., Minakova E.S. et al.* Concerning the indications for cytological and histological studies in patients with nodular formations of the thyroid gland. *New Medical Technologies Bulletin*, 2010. 2(17):247-249.
 8. *Agretti P., Ferrarini E., Rago T. et al.* MicroRNA expression profile helps to distinguish benign nodules from papillary thyroid carcinomas starting from cells of fine-needle aspiration. *Eur. J. Endocrinol.*, 2012. 167(3):393-400.
-

OPTIMIZATION OF THE METHOD OF LOCAL THERAPY FOR INFLAMMATORY DISEASES OF THE ORAL MUCOSA IN PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

Zoirov T.E.¹, Absalamova N.F.² (Republic of Uzbekistan)

Email: Zoirov521@scientifictext.ru

¹*Zoirov Tulkin Elnazarovich - Doctor of Medical Sciences,
Associate Professor;*

²*Absalamova Nigora Fakhreddinovna – Assistant,
DEPARTMENT OF DENTISTRY № 2,*

*SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: relevance. Chronic gingivitis and periodontitis in systemic lupus erythematosus is described as one of the earliest and most vivid symptoms of the disease, however, with regard to the characteristics of periodontal pathology in SLE, the literature remains controversial: some authors speak about the long-term preservation of the teeth and the development of a process similar to periodontal disease, while others describe early necrotic changes in periodontal disease and related tooth loss in patients with SLE. The aim of the study is to improve the diagnosis and treatment of the pathology of the periodontal tissues in patients with systemic lupus erythematosus by correcting microcirculatory disorders of the oral mucosa. Materials and research methods. The study is based on the results of treatment of 122 patients with inflammatory diseases of the mucous membrane of the cavity, admitted to the orthopedic department of the Samarkand Regional Dental Clinic. The patients were divided into two groups. Research results. In the main group of patients during the differentiated methods of complex treatment using a gas ozone-oxygen mixture and sodium hypochlorite solution, no complications were observed, the patients noted the comfort and painlessness of these procedures. This leads to many advantages of their use: direction of action, non-invasiveness and painlessness. Conclusions. Due to the local application and high clinical efficiency of the ozone-oxygen mixture generated by the Prozone device, the need for the use of a number of drugs with undesirable side effects has been significantly reduced. According to ultrasound Doppler ultrasound with dynamic

observation, ozone therapy improved blood circulation in the microvasculature by 40%.

Keywords: oral mucosa, inflammatory diseases of the oral mucosa, systemic lupus erythematosus, microcirculatory disorders, treatments, quality of life.

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДА МЕСТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ

Зоиров Т.Э.¹, Абсаламова Н.Ф.² (Республика Узбекистан)

¹Зоиров Тулкин Элназарович - доктор медицинских наук, доцент;

²Абсаламова Нигора Фахриддиновна – ассистент,

кафедра стоматологии № 2,

Самаркандский государственный медицинский институт,

г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: актуальность. Хронический гингивит и пародонтит при системной красной волчанке описаны как одни из ранних и ярких симптомов заболевания, однако в отношении особенностей патологии пародонта при СКВ данные литературы остаются противоречивыми: одни авторы говорят о длительной сохранности околозубных тканей и развитии процесса, похожего на пародонтоз, другие описывают ранние некротические изменения слизистой оболочки полости рта и связанную с этим потерю зубов у больных СКВ. Цель исследования – совершенствование диагностики и лечения патологии околозубных тканей у больных системной красной волчанкой путём коррекции микроциркуляторных нарушений слизистой оболочки полости рта. Материалы и методы исследования. В основу исследования включены результаты лечения 122 больных воспалительными заболеваниями слизистой оболочки полости рта, поступивших в ортопедическое отделение Самаркандской областной стоматологической поликлиники. Больные были распределены на две группы. Результаты исследования. В основной группе больных во время проведения

дифференцированных методов комплексного лечения с применением газовой озона-кислородной смеси и раствора гипохлорита натрия осложнений не наблюдалось, пациенты отмечали комфортность и безболезненность данных процедур. Это обуславливает множество преимуществ их применения: направленность действия, атравматичность и безболезненность. Выводы. Благодаря местному применению и высокой клинической эффективности озона-кислородной смеси, генерируемой аппаратом Prozone значительно снизил потребность в применении ряда лекарственных препаратов, обладающих нежелательными побочными эффектами. По данным ультразвуковой доплерографии, при динамическом наблюдении озонотерапия улучшила кровообращение в микроциркуляторном русле на 40%.

Ключевые слова: слизистая оболочка полости рта, воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта, системная красная волчанка, микроциркуляторные нарушения, лечения, качества жизни.

УДК 616.5-002.525.2+616.314.17-008.1

Актуальность. Хронические воспалительные заболевания пародонта остаются одними из самых распространённых стоматологических патологий, эффективность излечения которой до сих пор остаётся невысокой [1, 2, 5]. Несмотря на общепризнанную роль микробного фактора и окклюзионных нарушений в их развитии, одним из важных отягощающих факторов состояния слизистой оболочки полости рта являются соматические нарушения [5, 9, 13]. Особую актуальность проблема диагностики стоматогенной патологии приобретает у больных хроническими соматическими заболеваниями аутоиммунного генеза, при которых резко ослабляется собственный иммунитет [4, 5, 12].

В настоящее время известны такие признаки волчаночного процесса, как люпус-васкулит на лице в форме «бабочки», периорбитальные петехии [3, 8, 11], некротические язвы рта. Хронический гингивит и пародонтит при системной красной

волчанке (СКВ) описан как один из ранних и ярких симптомов заболевания, однако в отношении особенностей патологии пародонта при СКВ данные литературы остаются противоречивыми: одни авторы (гринин) говорят о длительной сохранности околозубных тканей и развитии процесса, похожего на пародонтоз, другие [2, 6, 10] описывают ранние некротические изменения пародонта и связанную с этим потерю зубов у больных СКВ. При СКВ достаточно рано нарастают выраженные иммунные, реологические, регенераторные нарушения в тканях, что негативно сказывается на состоянии слизистой оболочки полости рта.

В связи с этим, ряд вопросов, касающихся детальной характеристики патологии слизистой оболочки полости рта при СКВ, взаимосвязи их с общим иммунным гомеостазом при системном волчаночном процессе, а также влияния СКВ на состояние околозубных тканей полости рта не нашли достаточного отражения в исследованиях [7, 13].

Цель исследования – совершенствование диагностики и лечения патологии околозубных тканей у больных системной красной волчанкой путём коррекции микроциркуляторных нарушений в слизистой оболочки полости рта.

Материалы и методы исследования. В основу исследования включены результаты лечения 122 больных воспалительными заболеваниями слизистой оболочки полости рта, поступивших в ортопедическое отделение Самаркандской областной стоматологической поликлиники. Больные были распределены на две группы. В основную группу вошли 84 больных. Они имели сопутствующую соматическую патологию системную красную волчанку (СКВ). В этой группе больных в тактику лечения включена озонотерапия с целью улучшения микроциркуляции околозубных тканей. Группу сравнения составили 38 больных не имеющие соматической патологии.

Больным сопутствующей СКВ при воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта в зависимости от выраженности воспалительного процесса, характера течения заболевания и морфологических изменений слизистой оболочки полости рта местная терапия была дифференцированной.

Факторы, которые влияли на результаты лечения мы оценили по балльной шкале (табл. 1).

Таблица 1. Балльная система выбора тактики лечения воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта у больных системной красной волчанкой

| № | Факторы, влияющие на выбор тактики лечения | Характеристика факторов | | Баллы |
|---|--|-------------------------|-------------------------|-----------|
| 1 | Гингивит | Острый | | 2 |
| | | Хронический | | 1 |
| 2 | Пародонтит | Острый | Острый пародонтит | 2 |
| | | | Пародонтальный абсцесс | 9 |
| | | | Периодонтальный абсцесс | 10 |
| | | Хронический | сложный | 2 |
| | | | простой | 1 |
| | | По течению | острое | 3 |
| | | | подострое | 2 |
| | | | хроническое | 1 |
| 3 | Системная красная волчанка | Степень активности | 1 степень | 0 |
| | | | 2 степень | 1 |
| | | | 3 степень | 2 |

Разработанная программа для балльной оценки факторов, влияющих на выбор лечения у больных с воспалительными заболеваниями слизистой оболочки полости рта сопутствующей СКВ позволил выбрать оптимальный способ лечения с учетом индивидуальных особенностей организма и улучшил результаты лечения.

В основной группе 22 (26,2%) больным с суммарным количеством набранных баллов от 2 до 5 применяли ингаляции с озон-кислородной смесью. Озонированные жидкости, в частности, дистиллированная вода и другие антисептики применяли в качестве антисептического средства для обработки полости рта, промывания кариозных полостей и корневых каналов. Использование озона в сочетании с профилактической чисткой зубов позволил достичь значительного улучшения

состояния полости рта, о чем свидетельствует положительная динамика индексов гигиены (рис. 1).

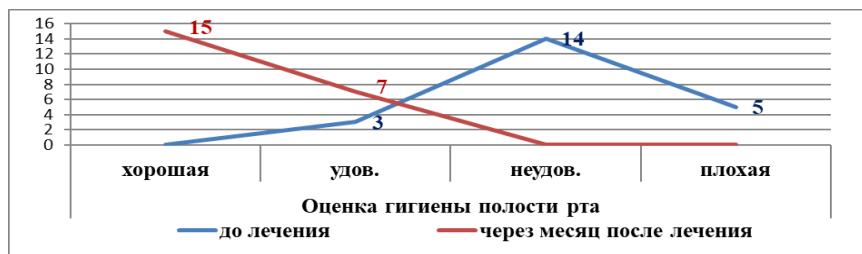


Рис. 1. Оценка индекса гигиены полости рта до и после ингаляции озонированным раствором полости рта у больных основной группы

Так как, озон очень нестабильный газ, при комнатной температуре он разлагается на кислород в течение нескольких минут для эффективного применения его синтезировали на месте эксплуатации. Через флакон с антисептическим раствором методом барботажа пропускали озона-кислородную газовую смесь с использованием установки Озонатор клинический «УОТА-60-01-Медозон» в течение 10 мин.

41 (48,8%) пациенту с количеством баллов от 6 до 10 проводилась антисептическая обработка пародонтальных карманов газовой озона-кислородной смесью, генерируемой аппаратом австрийской компании W&H Prozone, специализированной одноразовой насадкой Perio, режимом, эквивалентным 18 сек.

При наборе больными от 11 до 15 баллов, кроме выше указанных процедур ротовая полость обрабатывалась озонированным 0,06% раствором гипохлорита натрия (NaOCl). Их составило 21 (25,0%) больной

Гипохлорит натрия является сильным окислителем и обладает параметрами, совместимыми с внутренней средой организма, поскольку приближается по своему действию на микроорганизмы к окислительной функции полиморфноядерных нейтрофильных лейкоцитов. Бактерицидное действие обусловлено образованием хлорноватистой кислоты и выделением газообразного хлора.

Механизм действия гипохлорита натрия состоит в окислении сульфидильных групп в основных ферментах клеток микроорганизмов. Бактерицидность снижается в присутствии органических веществ, ввиду задержки образования кислоты, поэтому необходима было в многократной замене раствора.

Раствор гипохлорита натрия получали на электрохимической установке ЭДО-4 окислением изотонического раствора натрия хлорида. С целью усиления действия раствора и улучшения микроциркуляции в околозубных тканях нами проведено озонирование раствора. Через флакон с раствором гипохлоритом натрия методом барботажа пропускали озонокислородную газовую смесь с использованием установки озонатор клинический «УОТА-60-01-Медозон» в течение 10 мин, затем флакон помещали в бытовой холодильник (6-8°C).

И так в основной группе больных были дифференцированные методы лечения в зависимости от характера течения воспалительного процесса в слизистой оболочки полости рта и соматической патологии (табл. 2).

Таблица 2. Распределение больных основной группы в зависимости от выбора лечения

| Выбор местной терапии | Всего, n=84 | |
|--|-------------|------|
| | абс. | % |
| Ингаляция полости рта озонированной жидкостью | 22 | 26,2 |
| Обработка газовой озоно-кислородной смесью, генерируемой аппаратом Prozone | 41 | 48,8 |
| Обработка озонированным 0,06% раствором гипохлорита натрия | 21 | 25,0 |

Результаты исследования. В основной группе больных во время проведения дифференцированных методов комплексного лечения с применением газовой озоно-кислородной смеси и раствора гипохлорита натрия осложнений не наблюдалось, пациенты отмечали комфортность и безболезненность данных процедур. Это обуславливает множество преимуществ их применения: направленность действия, атравматичность и безболезненность.

Через неделю после выполненных манипуляций пациенты субъективно отмечали уменьшение кровоточивости десен при чистке зубов, длительное ощущение свежести в полости рта.

По результатам внутригруппового анализа в обеих группах наблюдалось достоверное изменение показателей индексов гигиены (ИГФВ и ОНІ-s) и индекса кровоточивости (Muhlemann) (рис. 2).

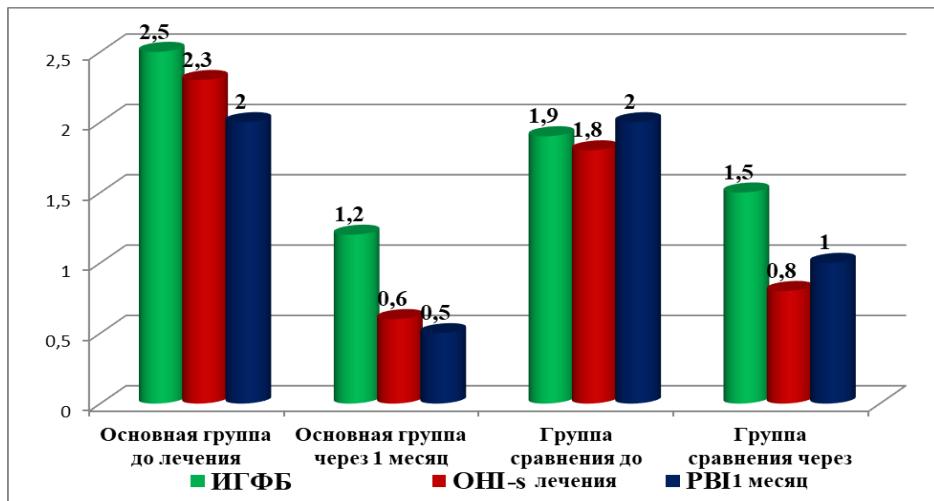


Рис. 2. Оценка изменения уровня гигиены полости рта и кровоточивости десен по редукции показателей гигиенических индексов и индекса кровоточивости

Полученные данные указывают на то, что при применении озонотерапии формируются новые условия, приводящие к улучшению уровня гигиены полости рта. Озон оказывает выраженную противовоспалительную эффективность.

Анализ кривой скорости кровотока включает качественную и количественную оценки. Качественная характеристика кривой доплерограммы в норме меняется в зависимости от вида и калибра сосуда. Смешанный кровоток характеризуется волнообразной картиной окрашенного спектра без острых пиков.

Выводы. Таким образом, данные клинико-функциональных исследований подтверждают высокий противовоспалительный потенциал озонированных жидкостей, применяемых при комплексном лечении воспалительных заболеваний слизистой

оболочки полости рта у больных СКВ. Эти данные позволили рекомендовать метод озонотерапии в качестве противовоспалительного компонента в комплексном лечении воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта.

Благодаря местному применению и высокой клинической эффективности озона-кислородной смеси, генерируемой аппаратом Prozone значительно снизил потребность в применении ряда лекарственных препаратов, обладающих нежелательными побочными эффектами. По данным ультразвуковой доплерографии при динамическом наблюдении озонотерапия улучшила кровообращение в микроциркуляторном русле на 40%.

Список литературы / References

1. Абсаламова Н.Ф., Таиров Э.С., Заиров Т.Э. Причины нарушений микроциркуляции у больных пародонтитом при системной красной волчанке // Вопросы науки и образования, 2020. № 12 (96). С. 25-41.
2. Аванесов А.М., Калантаров Г.К. Влияние антисептиков мирамистин и хлоргексидин на местный иммунитет полости рта при хроническом генерализованном катаральном гингивите // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина, 2013. № 3. С. 68-72.
3. Гринин В.М., Сундуков В.Ю. Клиническая симптоматика проявлений системной красной волчанки на кожных и слизистых покровах челюстно-лицевой области // Клиническая стоматология, 2011. № 1. С. 40-42.
4. Гринин В.М. и др. Особенности поражения тканей пародонта у больных системной красной волчанкой // Российский стоматологический журнал, 2011. № 3. С. 20-23.
5. Гринин В.М., Сундуков В.Ю. Особенности патологии пародонта у больных системной красной волчанкой // Институт стоматологии, 2011. № 1. С. 98-99.
6. Елькова Н.Л., Ларина О.В. Стоматологический статус больных системной красной волчанкой // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация, 2012. Т. 19. № 16 (135).

7. Елькова Н.Л., Ларина О.В., Шербаченко О.И. Клиническая характеристика стоматологических проявлений у больных системной красной волчанкой // Стоматология Славянских государств, 2016. С. 148-150.
 8. Решетняк Т.М., Гринин В.М., Сильвестрова А.С. Клинико-морфологические особенности патологии пародонта у больных системной красной волчанкой // Маэстро стоматологии, 2005. № 3. С. 57-59.
 9. Фукс Е.И. и др. Современные аспекты этиологии и патогенеза заболеваний пародонта // Российский медико-биологический вестник имени академика ИП Павлова, 2013. № 3. С. 153-160.
 10. Corrêa J.D. et al. Subgingival microbiota dysbiosis in systemic lupus erythematosus: association with periodontal status // Microbiome, 2017. Т. 5. № 1. С. 34.
 11. Jun F. et al. The influencing factors and prevention of osteoporosis in patients with systemic lupus erythematosus // Chinese Journal of Clinical Healthcare, 2017. № 2. С. 34.
 12. Mendonça S.M.S. et al. Immunological signatures in saliva of systemic lupus erythematosus patients: Influence of periodontal condition // Clin. Exp. Rheumatol, 2019. Т. 37. С. 208-214.
 13. Nagler R.M. et al. Generalized periodontal involvement in a young patient with systemic lupus erythematosus // Lupus., 1999. Т. 8. № 9. С. 770-772.
 14. Sete M.R.C., Figueiredo C.M.S., Sztajnbok F. Periodontitis and systemic lupus erythematosus // Revista brasileira de reumatologia, 2016. Т. 56. № 2. С. 165-170.
-

IMPACT OF NOISE ON PUBLIC HEALTH

(LITERATURE REVIEW)

Muzafarova A.Sh.¹, Altynbekov M.B.² (Republic of Kazakhstan)

Email: Muzaferova521@scientifictext.ru

¹*Muzafarova Aigul Sharafidenovna - Doctoral Student,
RESEARCH SCHOOL,*

KARAGANDA MEDICAL UNIVERSITY;

²*Altynbekov Meiram Bostanovich - Teacher,*

DEPARTMENT OF CLINICAL DISCIPLINES,

KARAGANDA HIGHER MEDICAL INTERCOLLEGE,

KARAGANDA, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: this article summarizes current knowledge about the relationship between noise and its effects on public health. In total, there were 20 articles analyzed in depth. The article also talks about the problem of protecting the population from increased noise – this is primarily a problem of preserving health. This issue is particularly acute for residents of megacities and large cities. Noise pollution leads to increased fatigue, reduced productivity, physical and nervous diseases. Also, every day we encounter hundreds of different sources that irritate the ear, both internal and external.

Keywords: noise, noise exposure, health, hearing, noise sources.

ВЛИЯНИЕ ШУМА НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Музафарова А.Ш.¹, Алтынбеков М.Б.² (Республика Казахстан)

¹*Музафарова Айгуль Шарафиденовна - докторант,
Исследовательская школа,*

Медицинский университет Караганды;

²*Алтынбеков Мейрам Бостанович - преподаватель,
кафедра клинических дисциплин,*

*Карагандинский высший медицинский колледж,
г. Караганда, Республика Казахстан*

Аннотация: в этой статье обобщаются имеющиеся в настоящее время знания о связи между шумом и его

воздействием на здоровье населения. В общей сложности было 20 проанализированных статей. Так же в статье говорится о проблеме защиты населения от повышенного шума – это, в первую очередь, проблема сохранения здоровья. Особенно остро этот вопрос стоит у жителей мегаполисов и крупных городов. Шумовое загрязнение приводит к повышенной утомляемости человека, понижению производительности труда, физическим и нервным заболеваниям. Так же ежедневно мы сталкиваемся с сотнями различных раздражающих слух источников, как внутренних, так и внешних.

Ключевые слова: шум, воздействие шума, здоровье, слух, источники шума.

Введение. На мировом уровне существует большое количество исследований воздействия шума на здоровье человека в результате профессионального и экологического воздействия.

Шум является экологическим фактором, которому человек подвергается в застроенной среде и все чаще за пределами городских районов. Основными источниками являются дорожное движение, авиаперевозки, железнодорожные перевозки, промышленная деятельность и рекреационный шум, для которых Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) недавно создала новые рекомендации по шуму [1].

Шум так же является одним из основных источников загрязнения, которое может повлиять на физиологию человека и окружающую среду обитания. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), воздействие в течение более 24 часов уровня шума выше 70 Дб может повредить слуховую чувствительность человека, вызвать неблагоприятные последствия для здоровья и вызвать беспокойство у жителей близлежащих дорог.

Таким образом, целью этого обзора является анализ научных публикаций о влиянии воздействия шума на здоровье населения.

Материалы и методы. Статьи были изучены путем поиска литературы глубиной 10 лет во всех базах данных (PubMed, Web of Science и Scopus) по данной теме и с использованием следующих ключевых слов: (“noise” OR “noise pollution”) AND

(health OR noise OR annoyance OR tinnitus OR vertigo OR cardiovascular system OR headache); “noise and its effects on health”; “noise pollution and health”. Всего было найдено 132 статьи, опубликованные в период с 2010 по 2020 год. Критерии отбора в исследование: были включены только те исследования, в которых в названии или аннотации упоминалось, что была изучена связь между шумом и эффектами, касающимися здоровья или благополучия. Для углубленной оценки было отобрано в общей сложности 20 статей, опубликованных в период с 2010 по 2020 год.

Результаты. Шум оказывает неблагоприятное воздействие практически на все системы организма человека, вызывая как кратковременные, так и длительные и устойчивые функциональные изменения, приводящие к заболеваниям сердечно-сосудистой, нервной и других систем, а также ослаблению иммунной системы организма [2].

До сих пор шум рассматривался в большинстве эпидемиологических исследований без учета экологических факторов. Результаты этих исследований показывают, что постоянный экологический шум связан со всеми возникающими кардиоваскулярными заболеваниями [3].

Однако результаты кратковременного исследования показали значительное влияние загрязнителей воздуха на изменчивость сердечной скорости (HRV), которые частично присутствовали или усиливались только при высоких уровнях шума [4].

Так же было отмечено и в других исследованиях, что воздействие шума—в частности, низкочастотного шума—отрицательно влияет на вариабельность сердечного ритма, что наносит вред здоровью в плане сердечно—сосудистых заболеваний, так как превышает уровни, установленные для профилактики этих заболеваний [5, 6, 7].

С увеличением возраста, особенно у людей старше 65 лет, воздействие шума вызывает нарушения сна, что увеличивает потребность в снотворных и антидепрессантах, как это определено авторами [8].

Воздействие профессионального шума во время беременности также было темой, изученной Селандером и др. ВОЗ доказала, что воздействие этого типа шума связано с риском повышенного

нарушения слуха у детей, причем большее значение это имеет для матерей, которые работали во время беременности. [9]

Так же другие ученые [10] наблюдали, что постоянное воздействие шума делает людей менее чувствительными к восприятию помех, которые являются более устойчивыми от источника излучения, что требует большей интенсивности звука для восприятия низкочастотного шума. Эта чувствительность людей приводит к стрессу и снижению их умственной работоспособности, [11], и повышению артериального давления, особенно когда люди более раздражительны [12].

Вероятность повреждения слуха зависит от типа шума и продолжительности воздействия, поскольку вызванная шумом потеря слуха обычно связана с энергией воздействия шума. Характеристики потери слуха у людей, подвергающихся воздействию непрерывного шума, могут отличаться от тех, кто подвергается воздействию прерывистого шума или импульсного шума. Влияние шума на ушной раковине разнообразны, поскольку они могут привести потерю чувствительности в наружных волосковых клетках, снижение кровотока в базальной области и разрыв плотных межклеточных контактов. В дополнение к потере слуха, воздействие громкого шума может привести к нарушениям слуха, таким как шум в ушах, вербовка и гиперакузия [13,14].

Многие исследования были посвящены снижению загрязнения воздуха [15,16] и дорожному шуму. Хотя шум дорожного движения является одним из многих фоновых звуков окружающей среды, таких как звуки телевизоров, радио и бытовых приборов, многие исследования показали, когда фоновые звуки превышают определенный порог, могут возникать неблагоприятные последствия для здоровья, включая повреждение чувствительности индивидуального слуха, высокое кровяное давление и гипертонию, а также повышенный уровень тревоги жителей близлежащих дорог [17].

Нынешний ускоренный процесс урбанизации в мире сопровождается рядом экологических и социальных проблем, возникающих из-за моделей потребления и образа жизни, таких как выбросы парниковых газов, отходы и сточные воды, а также

экологический шум. Эти проблемы оказывают значительное воздействие на окружающую среду, здоровье населения и качество жизни людей. Шумовое загрязнение является актуальной проблемой общественного здравоохранения, связанной с современной жизнью и урбанизацией. В результате урбанизации, роста численности населения и технологического развития масштабы, частота и острота этой городской проблемы продолжают возрастать [18].

Экологический шум можно рассматривать как один из факторов ухудшения качества жизни людей в городской среде [19].

По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), годы жизни с поправкой на инвалидность (Daly), потерянные из-за шума окружающей среды, составляют “6000 лет для ишемической болезни сердца, 45 000 лет для когнитивных нарушений у детей, 903 000 лет для нарушения сна, 21 000 лет для шума в ушах и 587 000 лет для раздражения” [20].

Заключение. По результатам проведенного обзора было установлено, что чрезмерный шум может вызвать нервное истощение, психическую депрессию, вегетативный невроз, раздражительность, потерю слуха и сердечно-сосудистые расстройства. Некоторые виды воздействия шума на здоровье еще не проанализированы и по-прежнему остаются недостаточно изученной областью, а изучения воздействия могут дать хорошие рекомендации для области планирования.

Список литературы / References

1. WHO, 2018. Environmental noise guidelines for the European region, W.R.O.f. Europe. WHO, Copenhagen
2. MURPHY E., KING T. Environmental Noise Pollution, Noise Mapping, Public Health and Policy. University of Hartford, CT, Elsevier Inc., 282, 2014.
3. Van Kempen E., Casas M., Pershagen G., Foraster M., 2018. WHO environmental noise guidelines for the European region: a systematic review on environmental noise and cardiovascular and metabolic effects: a summary. IntJEnvironResPublicHealth. <https://doi.org/10.3390/ijerph15020379>.

4. *Huang J., Deng F., Wu S., Lu H., Hao Y., Guo X.*, 2013. The impacts of short-term exposure to noise and traffic-related air pollution on heart rate variability in young healthy adults. *JExpoSci EnvironEpidemiol* 23(5):559–564
5. *Walker E.D., Brammer A., Cherniack M.G., Laden F., Cavallari J.M.* Cardiovascular and stress responses to short-term noise exposures—A panel study in healthy males. *Environ. Res.*, 2016, 150, 391–397. [PubMed].
6. *Wang V.-S., Lo E.-W., Liang C.-H., Chao K.-P., Bao B.-Y., Chang T.-Y.* Temporal and spatial variations in road traffic noise for different frequency components in metropolitan Taichung, Taiwan. *Environ. Pollut.*, 2016. 219, 174–181 [PubMed].
7. *Blai, B.D., Brindley S., Dinkeloo E., McKenzie L.M., Adgate J.L.* Residential noise from nearby oil and gas well construction and drilling. *J. Expo. Sci. Environ. Epidemiol.*, 2018, 28, 538–547.
8. *Poulsen A.H., Raaschou-Nielsen O., Peña A., Hahmann A.N., Nordsbor, R.B., Ketzel M., Brandt J., Sørensen M.* Impact of Long-Term Exposure to Wind Turbine Noise on Redemption of Sleep Medication and Antidepressants: A Nationwide Cohort Study. *Environ. Heal. Perspect.*, 2019. 127, 37005 [PubMed].
9. *Selander J., Albin M., Rosenhall U., Rylander L., Lewné M., Gustavsson P.* Maternal occupational exposure to noise during pregnancy and hearing dysfunction in children: A nationwide prospective cohort study in Sweden. *Environ. Health Perspect*, 2016, 124, 855–860.
10. *Alve, J., Silva L.T., Remoaldo P.* How Can Low-Frequency Noise Exposure Interact with the Well-Being of a Population? Some Results from a Portuguese Municipality. *Appl. Sci*, 2019, 9, 5566.
11. *Moradi G., Omidi L., Vosoughi S., Ebrahimi H., Alizadeh A., Alimohammadi I.* Effects of noise on selective attention: The role of introversion and extraversion. *Appl. Acoust.*, 2019. 146, 213–217.
12. *Lee P.J., Park S.H., Jeong J.H., Choung T., Kim K.Y.* Association between transportation noise and blood pressure in adults living in multi-storey residential buildings. *Environ. Int.* 2019, 132, 105101. [CrossRef] [PubMed].

13. Jamesdaniel S., Hu B., Kermany M.H., Jiang H., Ding D., Coling D., Salvi R. Noise induced changes in the expression of p38/MAPK signaling proteins in the sensory epithelium of the inner ear. *J. Proteomics* 2011, 75, 410–424. [CrossRef] [PubMed].
14. Kobel M., Le Prell C.G., Liu J., Hawks J.W., Bao J. Noise-induced cochlear synaptopathy: Past findings and future studies. *Hear. Res.*, 2017, 349, 148–154 [CrossRef].
15. Li Q., Qiao F. and Yu L., 2015. Will vehicle and roadside communications reduce emitted air pollution?. *Int. J. Sci. Tech.* 5(1):17–23.
16. Qiao F., Jia J., Yu L., Li Q. and Zhai D., 2014. Drivers' Smart Assistance System Based on Radio Frequency Identification. *Transportation Research Record: Journal of Transportation Research Board*, No. 2458, Washington, DC: Transportation Research Board of the National Academies. Pp. 37–46.
17. Oishi N. and Schacht J., 2011. Emerging treatments for noise-induced hearing loss. *Expert Opin. Emerging Drugs* 16(2):235–45. doi:10.1517/14728214.2011.552427. PMC 3102156. PMID 21247358.
18. Juliana A.A., Lígia T.S., Paula Cristina C.R. The Influence of Low-Frequency Noise Pollution on the Quality of Life and Place in Sustainable Cities: A Case Study from Northern Portugal. *Sustainability*, 2015. 7, 13920-13946; doi:10.3390/su71013920
19. Silva L.T. Environmental Quality Health Index for Cities. *Habitat Int.*, 2015. 45, 29–35.
20. European Centre for Environment and Health, World Health Organization. Burden of Disease from Environmental Noise: Quantification of Healthy Life Years Lost in Europe; Regional Office for Europe: Copenhagen, Denmark, 2011. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/136466/e94888.pdf/ (дата обращения: 29.01.2015).

RADIATION METHODS OF RESEARCH IN CASE OF DAMAGE TO THE SOFT TISSUE STRUCTURES OF THE KNEE JOINT

Khamidov O.A. (Republic of Uzbekistan)
Email: Khamidov521@scientifictext.ru

*Khamidov Obid Abdurahmonovich – Assistant,
DEPARTMENT OF RADIATION DIAGNOSTICS AND THERAPY,
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: relevance. The introduction of modern highly informative instrumental methods into clinical practice has significantly expanded the possibilities of early diagnosis of injuries of the knee joint. The aim of the study is to improve the radiological diagnosis of injuries to the soft tissue structures of the knee joint and their complications. Materials and research methods. The study included patients in whom tears of the medial and lateral menisci were revealed, confirmed clinically and arthroscopically - 28 patients (100.0%). Of these, 23 patients with injuries of the medial meniscus (82.1%) and 5 patients with injuries of the lateral meniscus (17.9%). Research results. In 77.5% of cases of meniscus rupture, the presence of fluid in the volvulus and joint cavity was determined. Signs of deforming arthrosis in this group were found in 52.5%. In 4% of patients with meniscus injuries, areas of bone marrow edema were identified. Conclusions. In general, comparing the ultrasound and MR signs of meniscus rupture, we can say that they are almost identical, but given the ultrasound difficulties in examining the menisci in patients with pronounced subcutaneous fat and muscle layer, and also, considering the possibility of obtaining with the help of MRI multiplanar spatial image, in general, MRI is a more effective diagnostic method.

Keywords: knee joint, damage to intraarticular structures, diagnostics, ultrasound, magnetic resonance imaging, arthroscopy.

ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ МЯГКОТКАНЫХ СТРУКТУР КОЛЕННОГО СУСТАВА

Хамидов О.А. (Республика Узбекистан)

*Хамидов Обид Абдурахмонович – ассистент,
кафедра лучевой диагностики и терапии,
Самаркандинский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан*

Аннотация: актуальность. Внедрение в клиническую практику современных высоконформативных инструментальных методов существенно расширило возможности ранней диагностики повреждений коленного сустава. Цель исследования - совершенствование лучевой диагностики повреждений мягкотканых структур коленного сустава и их осложнений.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены пациенты, у которых выявлены разрывы медиального и латерального менисков, подтвержденные клинически и артроскопически - 28 больных (100,0%). Из них 23 больных с повреждениями медиального мениска (82,1%) и 5 больных с повреждениями латерального мениска (17,9%). Результаты исследования. В 77,5% случаях разрывов менисков определялось наличие жидкости в заворотах и полости сустава. Признаки деформирующего артроза в данной группе встречались в 52,5%. У 4% больных с повреждениями менисков были выявлены участки отека костного мозга.

Выводы. В общем, сопоставляя УЗ- и МР-признаки разрыва мениска, можно сказать, что они практически идентичны, но учитывая ультразвуковые сложности при осмотре менисков у пациентов с выраженной подкожно-жировой клетчаткой и мышечным слоем, а также принимая во внимание возможность получения с помощью МРТ многоплоскостного пространственного изображения, в целом, МРТ является более эффективным диагностическим методом.

Ключевые слова: коленный сустав, повреждение внутрисуставных структур, диагностика, ультразвук, магнитно-резонансная томография, артроскопия.

Актуальность исследования. Внедрение в клиническую практику современных высокотехнологичных инструментальных методов существенно расширило возможности ранней диагностики повреждений коленного сустава [3-7, 15, 16]. В качестве основных неинвазивных методов визуализации костных и мягкотканых структур в настоящее время используются рентгенография, рентгеновская компьютерная томография (КТ), ультразвуковое исследование (УЗИ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) [1, 8-12, 17].

Преимуществами УЗИ являются возможность получения послойных изображений в реальном режиме времени, позволяющем производить многоплоскостное и многопроекционное сканирование, высокая частота кадров, неограниченность во времени исследования, неинвазивность, доступность, простота и экономичность [2, 13]. Использование ультразвука для исследования костно-мышечной системы объясняется появлением современных технологий, связанных с внедрением в широкую практику мультичастотных широкополосных датчиков с высоким разрешением [2, 5, 7, 14, 17].

Таким образом, высокая частота повреждений и недостаточность изученность патологических изменений коленного сустава определяют актуальность проблемы и обосновывают необходимость совершенствования вопросов лучевой диагностики патологий мягкотканых структур коленного сустава.

Цель исследования - совершенствование лучевой диагностики повреждений мягкотканых структур коленного сустава и их осложнений.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены пациенты, у которых выявлены разрывы медиального и латерального менисков, подтвержденные клинически и артроскопически - 28 больных (100,0%). Из них 23 больных с повреждениями медиального мениска (82,1%) и 5 больных с повреждениями латерального мениска (17,9%). Практически у всех пациентов в анамнезе отмечался травматический фактор.

Больные предъявляли жалобы на боль и отечность коленного сустава, ограничение объема движения, чувство выскакивания колена, а также периодически возникающий щелчок. У пациентов наиболее часто (в 95% случаев) встречался симптом «локальной пальпаторной болезненности». Симптом «блокады» (резкое ограничение амплитуды движений сгибания или разгибания) был отмечен в 57% случаях. Реже (в 34%) пациенты предъявляли жалобы на боли в проекции медиального мениска при разгибании голени (симптом Байкова), а также симптом Перельмана (усиление боли при спускании по лестнице) (28%).

Результаты исследования. В 77,5% случаях разрывов менисков определялось наличие жидкости в заворотах и полости сустава. Признаки деформирующего артроза в данной группе встречались в 52,5%. У 4% больных с повреждениями менисков были выявлены участки отека костного мозга. При проведении рентгенологического исследования у 22% пациентов регистрировались косвенные признаки повреждения менисков в виде уменьшения высоты одного из отделов сустава. Данный метод позволил исключить травматические изменения костных структур, опухолевые и прочие заболевания.

При разрывах менисков обнаружен комплекс нарушений ультразвуковой структуры ткани мениска за счет нарушения его целостности в виде утраты однородности, обусловленной в подавляющем большинстве случаев наличием визуализируемого ан- или гипоэхогенного дефекта ткани, достигающего суставной поверхности; деформации или нарушения непрерывности контура мениска в зоне повреждения; нарушения четкости дифференциации границы с суставным хрящом. В нашем исследовании ультразвуковые признаки повреждения мениска распределились следующим образом:

- утрата однородности, обусловленная визуализированным анили гипоэхогенным дефектом ткани - 13 (92,8%);
- деформация контура мениска и нарушение четкости дифференциации границы мениска с суставным хрящом - 10 (71,4%).

Определяющее значение для постановки заключения о разрыве мениска имело наличие убедительных признаков дефекта

волокнистого хряща, доходящего до суставной поверхности, в отличие от дегенеративных изменений мениска. В выявлении данного признака УЗИ ничем не уступало МРТ.

МР-семиотика повреждений менисков основывалась на двух основных МРТ симптомах, наличие которых позволяло поставить диагноз разрыва мениска. Первым критерием было наличие линейного участка высокой интенсивности в веществе мениска, четко сообщающегося с его суставной поверхностью. Вторым критерием являлось неправильная форма мениска, его деформация и фрагментация. В нашем исследовании МРТ признаки повреждения мениска распределились следующим образом:

- наличие линейного участка высокой интенсивности в веществе мениска, четко сообщающегося с его суставной поверхностью - 28 (100%);
- неправильная форма мениска, его деформация и фрагментация - 22 (78,6%).

При повреждениях менисков наиболее информативными являлись изображения, полученные в фронтальной и сагиттальной плоскостях. Толщина среза не превышала 3-5 мм. Степень изменения патологического сигнала мениска оценивалась по классификации Stoller (1987):

- класс 0 - мениск виден как структура с однородной низкой интенсивностью сигнала;
- класс I - участок повышения интенсивности МР-сигнала на Т1- и Т2-ВИ внутри вещества мениска нечеткой либо округлой, не распространяющейся на верхнюю или нижнюю суставную поверхность. Гистологически эти изменения соответствуют фокусу ранней мукоидной дегенерации и гипоцеллюлярным участкам дефицита хондроцитов, которые на препаратах, окрашенных гематоксилином и эозином, дают бледную окраску;
- класс II - линейной формы участок патологической интенсивности внутри мениска, который распространяется от периферической капсулярной части мениска, но не захватывает его суставную поверхность. При дегенерации менисков второй степени гистологически определяется выраженная мукоидная дегенерация, микроскопические расщепления и фрагментация

коллагеновых волокон в гипоцеллюлярных участках фиброрхрящевой матрицы;

- класс III - линейной формы участок патологической интенсивности внутри мениска, распространяющийся на суставную поверхность. Эти изменения в большинстве случаев сочетались со снижением высоты мениска и изменением его нормальной треугольной формы. Дегенерация мениска третьей степени всегда соответствовала его травматическому или дегенеративному разрыву (рис. 1, 2). Непременным условием для точной постановки диагноза разрыва мениска являлась визуализация патологических изменений, характерных для III класса, на двух или большем количестве изображений.



*Рис. 1. МРТ коленного сустава. Сагиттальная проекция.
Горизонтальный разрыв заднего рога медиального мениска*



*Рис. 2. МРТ коленного сустава. Фронтальная проекция.
Горизонтальный разрыв заднего рога медиального мениска*

Дегенеративные изменения и разрывы мениска лучше оценивались на Т1-ВИ и Т2-ВИ, а также на изображениях, взвешенных по протонной плотности, с подавлением сигнала от жира.

Характерной чертой лоскутных разрывов было наличие крупных анэхогенных дефектов (87%).

По локализации участка разрыва повреждения менисков были распределены следующим образом:

- 18 разрывов располагались в заднем роге (64,3%), 10 – в переднем (35,7%), из которых 6 случая - это разрывы переднего рога медиального мениска, 4 случая - это разрывы переднего рога латерального мениска.

- по типу расположения подавляющее большинство, а именно 20 (71,4%) - это горизонтальные или продольные (имеющие преимущественно дегенеративную природу) разрывы (рис. 1, 2), 4 (14,3%) комбинированных разрывов (рис. 3, 4) и ещё 4 (14,3%) вертикальных разрыва (рис. 5, 6).



Рис. 3. Эхограмма коленного сустава. Комбинированный разрыв медиального мениска

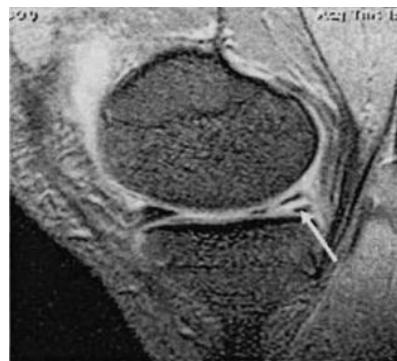


Рис. 4. МРТ коленного сустава. Сагиттальная проекция.
Комбинированный разрыв медиального мениска

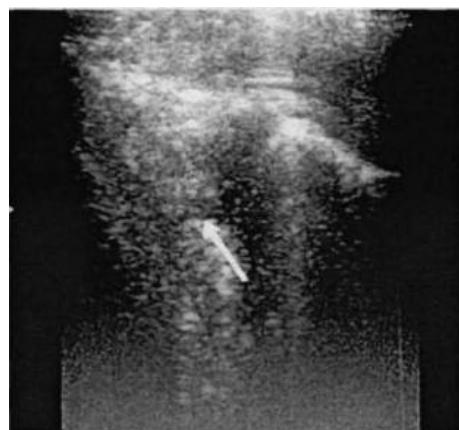


Рис. 5. Эхограмма коленного сустава. Вертикальный разрыв
медиального мениска



Рис. 6. МРТ коленного сустава. Сагиттальная проекция.
Вертикальный разрыв медиального мениска

В 3 случаях разрывы менисков осложнились образованием кистой Бейкера, что составило 10,7% от общего числа поврежденных менисков. У всех больных кистозные полости локализовались в медиальном мениске. Внутримениковое расположение имела 1 киста, остальные парамениковую локализацию. 1 киста размером 36 мм располагалась и имела связь с передним рогом мениска, остальные 2 кисты размерами 48 и 56 мм исходили из заднего рога. Кисты диагностировались в 100% по УЗИ и МРТ и во всех случаях были связаны с участком разрыва мениска (рис. 7, 8).



Рис. 7. Эхограмма коленного сустава. Киста латерального мениска.

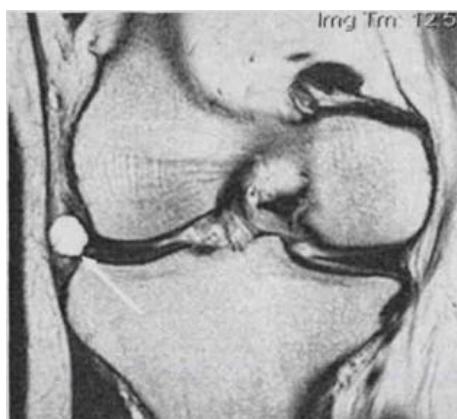


Рис. 8. МРТ коленного сустава. Фронтальная проекция. Киста латерального мениска

Артроскопия была выполнена всем пациентам с повреждениями мениска. Во всех случаях удалось обнаружить разрыв мениска (рис. 9).

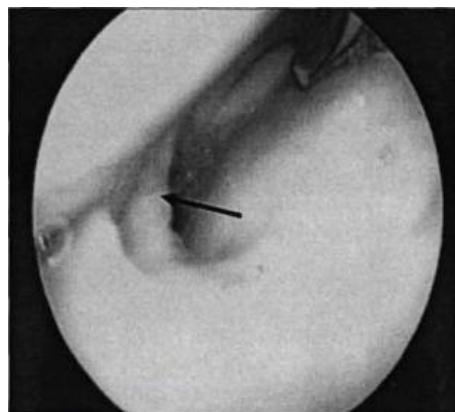


Рис. 9. Артроскопия. Разрыв заднего рога медиального мениска

Анализ клинического наблюдения показал, что УЗИ, МРТ и артроскопия позволяют непосредственно визуализировать наличие разрыва мениска, что не было выявлено рентгенографически.

С помощью УЗИ было диагностировано 26 разрывов менисков: медиального мениска - 22 (3 ложноотрицательных случая, 1 ложноположительный случай), латерального мениска - 4 (1 ложноотрицательный случай, 2 ложноположительных случая). Ложноотрицательных случаев было 4, ложноположительных случаев было 3. УЗИ коленного сустава позволила с чувствительностью 82,5%, специфичностью 85% и точностью 83,7% выявить признаки разрыва мениска. При УЗИ было отмечено 3 ложноположительных результата, которые были ошибочно приняты за разрывы, а также 4 ложноотрицательных результата, которые при верификации были интерпретированы как разрывы. Ложноположительные результаты были связаны с затруднением различий между дегенеративными изменениями волокнистого хряща менисков от его завершенного разрыва. Ложноотрицательные результаты явились следствием неудовлетворительной визуализации менисков из-за выраженного

мышечного и подкожножирового слоя, особенно у крупных и тучных пациентов.

С помощью МРТ было диагностировано 28 разрывов менисков: медиального мениска - 23 (2 ложноотрицательных случая, 1 ложноположительный случай), латерального мениска - 5 (1 ложноотрицательный случай, 1 ложноположительный случай). Ложноотрицательных случаев было 3, ложноположительных случаев было 2. Чувствительность МРТ в диагностике разрывов менисков составила 93,1%, специфичность - 97,1%, точность - 95%, что выше, чем при УЗИ.

По МРТ было отмечено 2 ложноположительных результата, которые были ошибочно визуализированы как разрывы, а также 3 ложноотрицательных результата, которые при верификации были интерпретированы как разрывы. Ложноотрицательные результаты наблюдались при небольших разрывах периферической части заднего рога мениска. Причиной ложноположительных результатов была неправильная интерпретация повышения интенсивности МР-сигнала в мениске и неправильная интерпретация расположенных рядом с мениском анатомических структур (поперечная связка коленного сустава, менискофеморальные связки, сухожилие подколенной мышцы).

С помощью артроскопии было диагностировано 28 разрывов менисков: медиального мениска - 23 (0 ложноотрицательных случая, 0 ложноположительный случай), латерального мениска - 5 (0 ложноотрицательный случай, 0 ложноположительный случай). Ложноотрицательных и ложноположительных случаев не было.

Чувствительность, специфичность и точность артроскопии в диагностике разрывов менисков составила 100%, что выше, чем при УЗИ и МРТ.

Заключение. Таким образом, при диагностике разрывов менисков коленного сустава УЗИ, МРТ и артроскопия демонстрируют высокие диагностические возможности по сравнению с рентгенографией, так как данные методы позволяют выявить признаки разрывов менисков, не видимые на рентгенограммах. Показатели диагностической значимости артроскопии в выявлении разрывов менисков выше, чем при МРТ и УЗИ.

Рентгенологический метод является низкоинформативным в отношении данных о патологических изменениях менисков, однако этот метод необходимо использовать как технологию, предназначенную для исключения других патологических процессов.

Анализ результатов УЗИ, МРТ и артроскопии позволяет выявить характерные признаки повреждения менисков коленного сустава. Определяющим УЗ-критерием для выявления разрыва мениска являлось наличие ангипоэхогенного дефекта в структуре волокнистого хряща мениска, непосредственно подходящего к суставной поверхности. Менее значимым, но, тем не менее, помогающим в постановке диагноза, являлся второй УЗ-критерий разрыва мениска, состоящий из нескольких признаков - деформация или нарушение непрерывности контура мениска в зоне повреждения и нарушение четкости дифференциации границы мениска с суставным хрящом. МР-томографическим симптомом разрыва мениска является, во-первых, наличие высокоинтенсивного сигнала в веществе мениска, четко сообщающегося с его суставной поверхностью, с непременной визуализацией данного признака на двух или более изображениях. Во-вторых, это неправильная форма мениска, его деформация и фрагментация. В общем, сопоставляя УЗ- и МР-признаки разрыва мениска, можно сказать, что они практически идентичны, но учитывая ультразвуковые сложности при осмотре менисков у пациентов с выраженной подкожно-жировой клетчаткой и мышечным слоем, а также, принимая во внимание возможность получения с помощью МРТ многоплоскостного пространственного изображения, в целом, МРТ является более эффективным диагностическим методом.

Список литературы / References

1. Акрамов В.Р., Тешаев А.А., Хамраев Б.У., Ахмедов Ш.Ш. Сравнительная оценка результатов леченияdiaffizarnykh переломов обеих костей предплечья у детей // Проблемы биологии и медицины, 2017. №3 (96). С. 26–29.

2. Асилова С.У., Акрамов В.Р., Ахмедов Ш.Ш. Показатели МРТ у больных с асептическим некрозом головки бедра а// Бюллетень ассоциации врачей Узбекистана, 2019. № 4 (97). С. 85–37.
3. Асилова С.У., Гаффоров А.У. Программа для диагностики и выбора тактики хирургического лечения диафизарных переломов костей голени// Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ. Агентство по интеллектуальной собственности Республики Узбекистан, 2019. № DGU 06478.
4. Алимов А.П., Юсупов С.Ю., Хакимов Ш.К. Оценка результатов различных видов хирургических лечения больных с переломами и переломовывихами проксимального отдела плечевой кости. // Конференция травматологов и ортопедов Узбекистана, «Эндопротезирование крупных суставов и артроскопические технологии». Ташкент, 30 мая, 2020. С. 71.
5. Гумеров Р.А. и др. Особенности клинической картины повреждений менисков коленного сустава у детей // Медицинский вестник Башкортостана, 2017. Т. 12. № 5 (71). 62.
6. Жураева Х.И., Бадридинова Б.К. Частота встречаемости суставного синдрома у больных сахарным диабетом 2 типа // Проблемы биологии и медицины, 2020. № 1. Том. 116. С. 36-39. DOI: <http://doi.org/10.38096/2181-5674.2020.1.00010>.
7. Касимов В.И., Русских А.Н., Шабоха А.Д. Морфологические особенности травм менисков коленных суставов человека // Современные технологии лечения пациентов с травмой опорно-двигательного аппарата и центральной нервной системы, 2019. С. 131-137.
8. Камалова Ш.М., Тешаев Ш.Ж., Хамирова Н.К. Параметры физического развития 8-летних детей в норме и при сколиозе // Морфология, 2020. Т. 157. № 2-3. С. 92-93.
9. Мардиева Г.М. и др. Возможности лучевых методов исследования при повреждениях мягкотканых структур коленного сустава //Научно-практический журнал «Проблемы биологии и медицины, 2018. № 4. С. 104.

10. Рахимова В.Ш., Эгамова И.Н., Ярмухамедова Н.А. Суставной синдром как внепеченочные проявления хронического вирусного гепатита С // Проблемы биологии и медицины, 2020. №2. Том. 118. С. 99-101. DOI: <http://doi.org/10.38096/2181-5674.2020.2.00096>.
11. Хамидов О.А. Результаты обследования пациентов с повреждениями менисков коленного сустава и их осложнений // Проблемы биологии и медицины, 2020. № 4. Том. 120. С. 121-126. DOI: <http://doi.org/10.38096/2181-5674.2020.4.00205>.
12. Хаятов Э.М., Сайдов К.К., Раджабов У.У., Акрамов В.Р., Хамраев Б.У. Результаты вертебропластики при лечении больных с патологическими переломами при гемангиомах позвонков // Проблемы биологии и медицины, 2017. -№ 3 (96). С. 123–126.
13. Юсупов С.Ю., Акрамов В.Р., Хамраев Б.У. Особенности лечения множественных переломов длинных трубчатых костей нижней конечности // Травматология и ортопедия России, 2020. №1 (59). С. 47– 53.
14. Якубов Д.Ж. и др. Ультразвуковое исследование при повреждении мягкотканых структур коленного сустава // Достижения науки и образования, 2020. № 2 (56). С. 96-100.
15. Akhmedov Sh.Sh., Khamraev A.Sh., Akramov V.R., Khamraev B.U. The Arthroplasty Of The Hip At Fracture Of A Neck Of A Femur// European journal of Business & Social Sciences, 2019. Volume 07 Issue 05. P. 1423-1428.
16. Kasimov S. et al. haemosorption In Complex Management Of Hepatargia: o27 (11-1) // The International Journal of Artificial Organs., 2013. T. 36. № 8.
17. Yusupov S.Yu., Akramov V.R., Khamraev B.U. Features of the treatment of multiple fractures of the long tubular bones of the lower limb// World Journal of Pharmaceutical Research, 2020. Volume 09 Issue 03. P. 138-143.

MODERN VIEWS ON THE PATHOLOGY OF LIVER ECHINOCOCCOSIS

Abdurakhmanov D.Sh.¹, Khaidarova L.O.²

(Republic of Uzbekistan)

Email: Abdurakhmanov521@scientifictext.ru

¹*Abdurakhmanov Diyor Shukurullaevich - Assistant;*

²*Khaidarova Laylo Olimdjonzoda - Master's Student,
DEPARTMENT OF SURGICAL DISEASES № 1,
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: despite a significant number of works devoted to the surgical treatment of echinococcosis, a solution to this problem has not yet been found. Analysis of the literature has shown that the problem of treating echinococcosis is currently not fully understood and very relevant. The problem of developing indications for the use of minimally invasive methods of treatment has not been fully resolved. The issues of using effective methods of antiparasitic treatment of echinococcal cysts and methods of eliminating the residual cavity in different variants of echinococcosis have not been resolved. With proper organization of the diagnostic process, echinococcosis, in particular, liver echinococcosis, in most patients can be detected at an early stage of development, i.e. with small (up to 2-5 cm) cysts. The tactics of treating the disease with these sizes of cysts in the liver have not been discussed until recently due to the lack of the possibility of identifying such cysts. All researchers of this disease are unanimous in the opinion that the recurrence of the disease, the frequency of its complicated and combined forms remain high, and still present great difficulties for the timely diagnosis and choice of the method of operation.

Keywords: liver echinococcosis, diagnosis, treatment, antiparasitic treatment of echinococcal cysts.

**СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ПАТОЛОГИЮ
ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ**
Абдурахманов Д.Ш.¹, Хайдарова Л.О.²
(Республика Узбекистан)

¹Абдурахманов Диёр Шукуруллаевич – ассистент;
²Хайдарова Лайло Олимджонзода – студент магистратуры,
кафедра хирургических болезней № 1,
Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: несмотря на значительное количество работ, посвященных хирургическому лечению эхинококкоза, решение этой проблемы еще не найдено. Анализ литературы показал, что проблема лечения эхинококкоза в настоящее время остается до конца не изученной и весьма актуальной. Не до конца решена проблема разработки показаний по применению малоинвазивных методов лечения. Не решены вопросы применения эффективных способов антипаразитарной обработки эхинококковых кист и способов ликвидации остаточной полости при различных вариантах эхинококкоза. При должной организации диагностического процесса эхинококкоз, в частности, эхинококкоз печени, у большинства больных может быть выявлен на ранней стадии развития, т.е. при малых (до 2-5 см) размерах кист. Тактика лечения заболевания при этих размерах кист в печени до последнего времени не обсуждалась в силу отсутствия возможности выявления таких кист. Все исследователи этого заболевания единодушны во мнении, что рецидив заболевания, частота осложненных и сочетанных его форм остаются высокими, и по-прежнему представляют большие трудности для своевременной диагностики и выбора метода операции.

Ключевые слова: эхинококкоз печени, диагностика, лечение, антипаразитарная обработка эхинококковых кист.

УДК 616.24-002.951.21(616.36)

Общая характеристика и распространенность эхинококкоза. Эхинококкоз (Echinococcosis) (син.: однокамерный (гидатидозный) эхинококкоз, echinococcosis, echinococcus granulosus, echinococcus disease - англ.) - хроническое заболевание, при котором в печени, легких, значительно реже в других органах развиваются солитарные или множественные кистозные образования. Возбудителем является личиночная стадия цепня *Echinococcus granulosus* [23, 25]. Личиночная стадия, растущая, развивающаяся и живущая в организме человека десятки лет, представлена кистой круглой или овальной формы, заполненной жидкостью. Однокамерный эхинококкоз (*E. granulosus*) имеет повсеместное распространение по всему миру с образованием эндемических очагов во всех населенных континентах и, по крайней мере, в 100 странах [23, 40]. Наибольшее распространение эхинококкоза человека и животных регистрируется в странах, расположенных в умеренном климатическом поясе, включая несколько стран Евразии (Средиземноморье, южные и центральные части Российской Федерации, Центральная Азия, Китай), Австралии, некоторых частях Америки (особенно Южной Америки) и Северной и Восточной Африке [23, 25].

E.J. Larrieu, B.Frider (2001) [23] в своем обзоре литературы, обобщающем данные обследования 9970 больных из тех регионов Южной Америки, Африки, Европы, Азии Австралии, в которых традиционно занимаются овцеводством и которые считаются эндемической зоной эхинококкоза, посчитали, что соотношение частоты поражения печени и легких составляет 2,5:1. Совсем другую ситуацию они выявили при изучении этого соотношения у лиц с асимптомными формами заболевания. При ультразвуковом и рентгенологическом обследовании 10000 внешне здоровых людей, живущих в эндемических зонах Аргентины и Уругвая, соотношение поражения печени и легких составило соответственно, 6:1 и 12:1. Эту разницу в соотношении поражения печени и легких у лиц с доклинической формой эхинококкоза (6:1 и 12:1) и у госпитализированных больных (2,5:1) авторы объясняют более быстрым ростом и более ранним

проявлением клинических признаков легочной формы заболевания [23].

Патогенез эхинококкоза человека. Развитие эхинококкоза обусловлено ростом метацестоды *E. granulosus*, которая является кистой, обычно заполненной прозрачной гидатидной жидкостью. Уже примерно через 5 дней после проглатывания яиц паразита метацестода представлена небольшой везикулой диаметром в 60-70 μm , состоит из внутреннего клеточного (герминативного) слоя и внешнего бесклеточного ламинированного слоя. Постепенно расширяясь, эта киста порождает гранулематозную реакцию прилежащих тканей хозяина, что приводит к образованию фиброзной капсулы [9, 13, 40]. Сроки, необходимые для формирования протосколексов внутри эхинококковых кист в организме человека, точно не установлены, но определенно ясно, что оно продолжается более 10 месяцев после инвазии зародышей паразита. Протосколексы могут окончательно формироваться в кистах 5-20 мм в диаметре [22]; вместе с тем нередко выявляют «стерильные» кисты с несформированными протосколексами. Большая часть кист - однопузырчатые (унивезикулярные), но встречаются и материнские кисты больших размеров с множественными дочерними пузырями [15, 23, 39].

Установлено, что человек может заражаться онкосферами тремя путями: через слизистые оболочки желудочно-кишечного канала, через слизистые оболочки дыхательных путей и через раневую поверхность [1, 13]. Такие кисты называются первичными. Вторичное заражение, как правило брюшной полости, является следствием спонтанного или посттравматического разрыва кист и выхода из них протосколексов и/или мелких кист, способных к последующему росту. Примерно 40-80% пациентов с первичным эхинококкозом имеют поражение одного органа и солитарные кисты [11, 40, 43].

Клиническая картина и диагностика эхинококкоза. Характерными клиническими признаками эхинококкоза печени являются гепатомегалия, боли в правом подреберье и тошнота. Из-за отсутствия патогномоничных симптомов, а также длительного бессимптомного течения эхинококкоз диагностируется в ряде случаев случайно при обследовании по

поводу других заболеваний [7, 20]. Нередко заболевание распознается при присоединении к нему различных осложнений, частота которых колеблется от 15 до 52%, что значительно ухудшает течение заболевания и результаты хирургических вмешательств [1, 2, 7, 9, 13, 23].

Своевременная диагностика эхинококкоза для специалистов нередко представляет трудную задачу, что связано с отсутствием специфической симптоматики заболевания в раннем периоде его развития. Большинство больных обращаются за медицинской помощью, когда паразитарная киста достигает значительных размеров или сопровождается развитием осложнений - нагноения, прорыва в желчные пути, в брюшную полость и т.д. [7, 15, 20, 21, 22, 47].

Методы диагностики эхинококкоза разделяют по следующим принципам [23, 44]:

- 1) методы, определяющие общую реакцию организма на инвазию паразита (общий анализ крови, мочи, биохимические анализы, ЭКГ и т.д.);
- 2) серологические методы диагностики (реакция непрямой гемагглютинации (РНГА), реакция латекс–агглютинации (РЛА) и др.);
- 3) методы топической диагностики (ультразвуковое исследование (УЗИ), компьютерная томография (КТ) и др.).

Для периферической крови характерны повышение количества эозинофилов и сегментоядерных нейтрофилов, лейкоцитоз, ускорение СОЭ, уменьшение количества эритроцитов, лимфоцитов и уровня гемоглобина [23, 25, 45].

У больных эхинококкозом печени изменяются также биохимические показатели крови. Кроме снижения белково-синтетической функции печени и признаков холестатического синдрома у них, могут выявляться признаки цитолитического синдрома в виде повышения уровня трансаминаз, признаки мезенхимального воспалительного синдрома в виде увеличения осадочных проб и уровня γ -глобулинов, часто обнаруживается достоверное снижение содержания общего белка в крови, повышение уровня билирубина [23, 25]. Использование современных инструментальных методов диагностики (УЗИ,

рентген, КТ и МРТ) в большинстве случаев позволяет установить происхождение кисты, уточнить ее размеры, локализацию, взаимодействие с окружающими тканями и характер осложнений [3, 5, 6, 9, 11, 20, 23].

Методы лечения эхинококкоза. В настоящее время существует три способа лечения эхинококкоза: химиотерапия, хирургическое лечение (через традиционный или лапароскопический доступы) и чрескожные вмешательства, которые дифференцированно применяются в зависимости от стадии заболевания [25].

При выборе хирургического лечения хирург должен решить, как минимум три вопроса: способ удаления кисты, отношение к фиброзной капсуле и способ ликвидации остаточной полости. Известно, что ведущую роль в развитии рецидивов заболевания играют зародышевые элементы эхинококка, выводковые капсулы с протосколексами, фрагменты герминативных оболочек ларвоцист паразита и мелкие ацефалоцисты. Поэтому неотъемлемой частью эхинококэктомии и профилактики послеоперационных рецидивов после удаления хитиновой оболочки является надежная интраоперационная противопаразитарная обработка стенки фиброзной капсулы [21, 22, 23, 26].

Все средства антипаразитарной обработки по действию на протосколессы и микроскопические ацефалоцисты подразделяют на две группы: химические, фармакологические агенты и температурный фактор [2, 4, 5, 7, 16, 19]. Единого мнения об оптимальном способе обработки остаточной полости органа после эхинококэктомии до сих пор не существует. Неудовлетворенность результатами интраоперационного использования гермицидных препаратов заставляет искать новые способы обработки остаточной полости кисты [23, 25].

В хирургии эхинококкоза ни что не вызывает столько споров и не имеет столько разногласий, как отношение к фиброзной капсуле кисты. Ряд исследователей находили в фиброзной капсуле сколессы, проникающие из гидатид во внутреннюю ее толщу и на ее наружную поверхность. Следовательно, по их

мнению, любой вариант эхинококэктомии без удаления фиброзной капсулы являлся нерадикальной операцией [23, 25].

Изучение литературы показало, что на современном этапе хирургическое лечение кист основывается преимущественно на органосберегающих принципах. В большинстве случаев фиброзная капсула не удаляется, что дает возможность провести операции с меньшей травматичностью, так как иссечение фиброзной капсулы или резекция печени нередко сопровождаются ранением печеночных протоков и сосудов и высокой послеоперационной летальностью [13, 17, 18, 21, 22, 23, 26]. Высокая частота случаев тяжелых и осложненных форм эхинококкоза, сложность их хирургического лечения обусловливают особый интерес к химиотерапии этого заболевания. Для этой цели в основном используют такие агенты бензимидазола, как мебендазол и альбендазол. Они затрудняют проникновение глюкозы через оболочки паразита, вызывая истощение гликогена и нарушения в эхинококковом митохондрии и эндоплазматическом ретикулуме. Бензимидазол с успехом может использоваться изолированно при небольших кистах (менее 5 см.) или как альтернативный метод у больных с неоперабельным эхинококкозом. Препарат широко применяется при хирургическом и пункционном лечении заболевания как средство профилактики рецидива заболевания [17, 18, 23]. Химиотерапия не показана при неактивных не растущих кистах или обызвествленных бессимптомных кистах.

Суточная доза альбендазола составляет 10-15 мг/кг в два приема; мебендазола – 40-50 мг/кг в три приема. Химиотерапию рекомендуют проводить непрерывно в течение 3-6 месяцев [18, 25]. Для усиления эффективности альбендазола иногда используют Praziquantel в дозировке 40 мг/кг/сут в течение одной недели [17].

Именно с длительной терапией связано клиническое, рентгенологическое и ультразвуковое улучшение. Большинство авторов критериями улучшения считают уменьшение первоначального объема кисты более 25%, расслоение оболочек или их кальцификация. К сожалению, на фоне химиотерапии полное излечение (т.е. полное исчезновение кисты) наступает

только у трети пациентов, при этом интересно заметить, что показатель полного выздоровления не увеличивается при еще большем удлинении сроков приема препарата [17, 18]. Общеизвестными побочными эффектами химиотерапии являются тошнота, гепатотоксичность, нейтропения и алопеции. Поэтому при лечении препаратами бензимидазола следует регулярно контролировать уровень лейкоцитов и печеночных ферментов. Противопоказаниями к проведению химиотерапии служат беременность, хронические печеночные заболевания, депрессия костного мозга [2, 7, 10, 13, 17, 18, 21, 22, 23].

Анализ литературы показал, что проблема лечения эхинококкоза в настоящее время остается до конца не изученной и весьма актуальной.

Не до конца решена проблема разработки показаний по применению малоинвазивных методов лечения. Не решены вопросы применения эффективных способов антипаразитарной обработки эхинококковых кист и способов ликвидации остаточной полости при различных вариантах эхинококкоза.

При должной организации диагностического процесса эхинококкоз, в частности, эхинококкоз печени, у большинства больных может быть выявлен на ранней стадии развития, т.е. при малых (до 2-5 см) размерах кист. Тактика лечения заболевания при этих размерах кист в печени до последнего времени не обсуждалась в силу отсутствия возможности выявления таких кист.

Все исследователи этого заболевания единодушны во мнении, что рецидив заболевания, частота осложненных и сочетанных его форм остаются высокими, и по-прежнему представляют большие трудности для своевременной диагностики и выбора метода операции.

Список литературы / References

1. Акбаров М.М., Рузibaев Р.Ю., Санаев Д.Ш., Рузматов П.Ю., Якубов Ф.Р. Современные пути лечения и профилактики эхинококкоза печени// Проблемы биологии и медицины, 2020. № 4. Том. 120. С. 12-18. DOI: <http://doi.org/10.38096/2181-5674.2020.4.00181>.

2. Ахмедов Р.М., Муаззамов Б.Б., Шарипова Ш.У., Хикматов Ж.С. Множественный и сочетанный эхинококкоз как причина рецидивов // Хирургия Узбекистана, 2016. № 3. С. 15-16.
3. Ахмедов Р.М., Хамдамов Б.З., Мирходжаев И.А., Очилов У.Б. Хирургия осложненного эхинококкоза // Бухара, 2016. “Дурдона” нашриёти. 180 м.
4. Давлатов С.С., Марданов Ж.Н., Узокова О., Мамадаминова М. Мининвазивная хирургия и химиотерапия эхинококкоза легких // Сборник научных трудов одарённых студентов СамМИ. 29 мая 2009 г. С. 94.
5. Давлатов С.С. Мининвазивная хирургия и химиотерапия эхинококкоза легких // 1 съезд хирургов Урала (сборник тезисов). 26-27 ноября 2015 г. Челябинск. Журнал «Непрерывное медицинское образование и наука», 2015. Т. 10. - № 3. С. 13-14.
6. Давлатов С.С., Рахманов К.Э., Азимов Р.Р. Исследование морфологических модификаций эхинококкоза печени / Проблемы биологии и медицины, 2015. № 4. (85). С. 43-44.
7. Курбаниязов З.Б., Мамаражабов С.Э., Махмудов Т.Б., Арзиев И.А., Кушмурадов Н.Ё., Саттаров Ш.Х., Давлатов С.С. Эндовоидеохирургия в лечении эхинококкоза печени с использованием антигельментной терапии // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы медицины» посвящённая 80-летию СамГосМИ. Самарканд, 2010. С. 53-54.
8. Курбаниязов З.Б., Мамаражабов С.Э., Давлатов С.С., Бобоназаров С., Бакаев А.Б. Мининвазивная хирургия и химиотерапия эхинококкоза легких // Проблемы биологии и медицины, 2014. № 3 (79). С. 51-52.
9. Давлатов С.С. Мининвазивная хирургия и химиотерапия эхинококкоза легких // 1 съезд хирургов Урала (сборник тезисов) 26-27 ноября 2015 г. Челябинск. Журнал «Непрерывное медицинское образование и наука», 2015. Т. 10. № 3. С. 13-14.
10. Курбаниязов З.Б., Азимов Р.Р., Рахманов К.Э., Давлатов С.С. Анализ иммунной системы больных эхинококкозом // Проблемы биологии и медицины, 2015. № 4. (85). С. 86-87.

11. Курбаниязов З.Б., Мамаражабов С.Э., Азимов Р.Р., Рахманов К.Э., Мардонов Б.А. Роль химиотерапии после эхинококкэктомии из печени// Проблемы биологии и медицины, 2014. № 3 (79). С. 52-53.
12. Курбаниязов З.Б., Рахманов К.Э., Давлаев С.С., Курбаниязова Ф.З., Аззамов Ж.А., Олимжонова Ф.О. Совершенствование хирургического лечения эхинококкоза легких // Актуальные вопросы современной пульмонологии материалы V республиканской научно-практической конференции с международным участием. Махачкала. 29 марта 2018. С. 107.
13. Мирходжаев И.А., Хикматов Ж.С., Нуритов А.И. Изучение основных сывороточных цитокинов у больных эхинококкозом печени. «Современные технологии и интенсивной терапии» // Научная статья, Саранск, 2015. С. 137-139.
14. Мирходжаев И.А., Шарипов У.Б., Хикматов Ж.С. Минимально инвазивные методы в лечении эхинококкоза печени// Ж: Анналы хирургической гепатологии, 2015. № 2. С. 122-123.
15. Мирходжаев И.А., Иноятов Х.Х., Норов Ф.Х. Оптимизация методов хирургического лечения множественных и рецидивных форм эхинококкоза печени// Электронный научный журнал: Биология и интегративная медицина, 2016. № 1. С. 28-33.
16. Мирходжаев И.А., Комилов С.О. Пути улучшения результатов хирургического лечения эхинококкоза печени у беременных. Журнал “Новый день в медицине”, 2018. № 4 (24). С. 87-90.
17. Мирходжаев И.А., Комилов С.О., Юлдашев У.Х. Хирургическое лечение эхинококка печени, легких на фоне беременности при пожилого и старческого возраста // Проблемы биологии и медицины, 2019. № 4, 2(115). 80-83.
18. Мирходжаев И.А. Роль цитокинов в развитии и течение эхинококка печени // Электронный научный журнал: Биология и интегративная медицина, 2020. №2 (42). С. 62-72.
19. Муazzамов Б.Б. Тактика лечения эхинококкоза при беременности // Медиаль (электр. рецензир. науч-практ. журн.), 2015. № 1(15). С. 53-54.

20. *Муаззамов Б.Б.* Малоинвазивные вмешательства при эхинококкозе печени // Проблемы биологии и медицины, 2017. № 2.1 (95). С. 36-37.
21. *Муаззамов Б.Б., Шарипов И.И.* О проблеме лечения множественного и рецидивного эхинококкоза внутренних органов // Вопросы науки и образования (науч-теоретич. электрон. журн.), 2018. № 13. С. 86-88.
22. *Назыров Ф.Г., Шамсиев А.М., Эшонхожаев О.Д., Рахманов К.Э., Давлатов С.С.* Пути улучшения результатов хирургического лечения эхинококкоза печени // Неонатология, хирургия и перинатальная медицина. Медицинский научно-практический журнал, 2018. Том VIII. № 3(29). С. 39-43.
23. *Рахманов К.Э., Давлатов С.С., Арзиеv И.А., Умиров X.A., Аззамов Ж.А.* Значение химиотерапии в профилактике рецидива эхинококкоза легких // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Паразитарные и инфекционные болезни в краевой патологии центрально-азиатского региона». Самарканд, 14-15 июня 2018 г. С. 72-73.
24. *Рахманов К.Э., Арзиеv И.А., Давлатов С.С., Алиева С.З., Шамсиева Д.А.* Балльная оценка в выборе тактики хирургического лечения эхинококкоза печени // «Завадские чтения» материалы XIII межрегиональной научно-практической конференции молодых учёных с международным участием по актуальным вопросам внутренней патологии. 24 марта 2018 года Ростов-на-Дону. С. 121-124.
25. *Рахманов К.Э., Давлатов С.С.* Роль морфологических модификаций в лечении эхинококкоза печени // XI Международная Пироговская научная конференция, Москва, 2016. С. 389-390.
26. *Рахманов К.Э., Давлатов С.С.* Анализ результатов хирургического лечения эхинококкоза печени // Материалы XXIV Международного конгресса Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ. Санкт-Петербург, 19-22 сентября 2017 г. С. 230.

27. Рахманов К.Э., Давлатов С.С. Химиотерапия в профилактике рецидива эхинококкоза печени // XI межрегиональная научно-практическая конференция. 26 марта 2016 года, г. Ростов-на-Дону. С. 137-138.
28. Рахманов К.Э. Значение химиотерапии в профилактике рецидива эхинококкоза печени. // Сборник статей I Международной (71 Всероссийской) Научно-практической конференции молодых ученых и студентов «Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения». Екатеринбург, 2016. Том 3. С. 2995–2998.
29. Рахманов К.Э. Анализ результатов хирургического лечения эхинококкоза печени. // Медицинский Вестник Юга России. г. Ростов-на-Дону, 2017. № 2. С. 56-57.
30. Тешаев Ш.Ж. Научные основы эффективного применения дефолиантов на новых районированных и перспективных сортах хлопчатника в различных почвенно-климатических условиях Узбекистана. Автореф. дисс.. доктора с.-х. наук. Ташкент, 2008.-48 с // Автореф. дисс... доктора с.-х. наук. Ташкент, 2008.
31. Шамсиев А.М., Рахманов К.Э., Шамсиев Ж.А., Курбаниязов З.Б., Давлатов С.С. Дифференцированный хирургический подход к лечению эхинококкоза печени // Вестник Ташкентской Медицинской Академии. № 3, 2016. С. 128-130.
32. Шамсиев Ж.А., Рахманов К.Э., Давлатов С.С., Жураева Ф.Ф. Результаты хирургического лечения эхинококкоза печени // European science, 2017. № 7 (29). С. 49-54.
33. Шамсиев А.М., Курбаниязов З.Б., Рахманов К.Э., Давлатов С.С. Оптимизация методов хирургического лечения эхинококкоза печени // Медицинский журнал Узбекистана. № 1, 2016. С. 45-48.
34. Шамсиев А.М., Шамсиев Ж.А., Рахманов К.Э., Давлатов С.С. Дифференцированная лечебная тактика в хирургии эхинококкоза печени. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология, 2020;177(5): 72–77. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-177-5-72-77.

35. Шамсиев А.М., Курбаниязов З.Б., Рахманов К.Э., Давлатов С.С. Особенности диагностики и лечения морфологических модификаций эхинококкоза печени // Медицинский журнал Узбекистана. № 2, 2016. С. 13-16.
36. Шамсиев А.М., Шамсиев Ж.А., Курбаниязов З.Б., Рахманов К.Э., Давлатов С.С. Эхинококкоз печени: частота встречаемости, патогенез, классификация, диагностика и лечение (Обзор литературы).// Клінічна та експериментальна патологія, 2018. Т. 17. № 3 (65). С. 126-133.
37. Шамсиев А.М., Шамсиев Ж.А., Курбаниязов З.Б., Эшкобилов Т.Ж., Орипов Ф.С., Рахманов К.Э., Давлатов С.С. Экспериментально-морфологическое обоснование эффективности применения альбендазола для профилактики рецидива эхинококкоза после операции// Клінічна та експериментальна патологія, 2018. Т. 17. № 3 (65). С. 102-108.
38. Шамсиев А.М., Курбаниязов З.Б., Рахманов К.Э., Давлатов С.С. Современные аспекты морфологии, диагностика рецидивного эхинококкоза печени// Проблемы биологии и медицины, 2015. № 3. (84). С. 191-196.
39. Шамсиев А.М., Шамсиев Ж.А., Рахманов К.Э. Коррекция дозы альбендазола после эхинококкэктомии из печени. Детская хирургия, 2020; 24(1): 16-20. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2020-24-1-16-20>.
40. Шамсиев А.М., Шамсиев Ж.А., Рахманов К.Э., Давлатов С.С. Дифференцированная лечебная тактика в хирургии эхинококкоза печени. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология, 2020;177(5): 72–77. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-177-5-72-77.
41. Arziyev I.A., Rakhmanov K.E., Mardanov B.A., Shavkatova G.S., Boboxolova S.S. Miniimal invasive surgical method of treatment of liver echinococcosis. // «ХИСТ» Всеукраїнський журнал студентів та молодих вчених випуск 18. Украина, 2016. С. 592.
42. Kasimov S. et al. Haemosorption In Complex Management Of Hepatargia: o27 (11-1) // The International Journal of Artificial Organs., 2013. Т. 36. № 8.

43. *Shamsiev J.A., Rakhmanov K.E., Kurbaniyazov Z.B., Davlatov S.S., Jumanov B.A., Suyarova Z.S.* Differentiated surgical approach in treatment of echinococcosis of the liver// International Journal of Academic Research and Development. Volume 2; Issue 4; July, 2017. P. 78-80.
44. *Shamsiyev A., Shamsiyev J., Kurbaniyazov Z., Rakhmanov K., Davlatov S.* Optimization of surgical treatment of liver echinococcosis// International Journal of Medicine Research Impact Factor: RJIF 5.42 Vol. 2; Issue 5; September, 2017. P. 01-03.
45. *Shamsiyev A.M., Shamsiyev J.A., Kurbaniyazov Z.B., Rakhmanov K.E., Davlatov S.S.* Development of surgical treatment of echinococcosis of the liver (Literature review).// Modern innovation, 2017. № 10 (24). P. 45-49.
46. *Shamsiyev A., Shamsiyev J., Kurbaniyazov Z., Rakhmanov K., Davlatov S.* Optimization of surgical treatment of liver echinococcosis// International Journal of Medicine Research Impact Factor: RJIF 5.42 Vol. 2; Issue 5; September, 2017. P. 01-03.
47. *Shekhovtsov Stanislav Alexandrovich, Kurbaniyazov Zafar Babajanovich.* Prospects for the use of betain, glucuronic acid and nicotinamide, as an integral part of the comprehensive treatment of recurrent hepatic hydatid cysts. Journal of hepato-gastroenterology research, 2020. Vol. 1. Issue 1. Pp. 87-90.
-

COMPREHENSIVE DIAGNOSTIC AND TREATMENT APPROACH FOR INFLAMMATORY PERIODONTAL DISEASES IN PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

Absalamova N.F.¹, Mardonova D.K.², Kamariddinzoda A.K.³
(Republic of Uzbekistan) Email: Absalamova521@scientifictext.ru

¹*Absalamova Nigora Fakhreddinovna - Researcher;*

²*Mardonova Dildora Kosimovna - Master's Student;*

³*Kamariddinzoda Aminabonu Kamariddinovna - Student,*

**DEPARTMENT OF DENTISTRY № 2,
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

Abstract: relevance. Chronic gingivitis and periodontitis in systemic lupus erythematosus is described as one of the earliest and most vivid symptoms of the disease, however, with regard to the characteristics of periodontal pathology in SLE, the literature remains controversial: some authors speak about the long-term preservation of the teeth and the development of a process similar to periodontal disease, while others describe early necrotic changes in periodontal disease and related tooth loss in patients with SLE. Materials and research methods. The study is based on the results of treatment of 122 patients with inflammatory diseases of the mucous membrane of the cavity, admitted to the orthopedic department of the Samarkand Regional Dental Clinic. The patients were divided into two groups. Research results. In the main group of patients during the differentiated methods of complex treatment using a gas ozone-oxygen mixture and sodium hypochlorite solution, no complications were observed, the patients noted the comfort and painlessness of these procedures. This leads to many advantages of their use: direction of action, non-invasiveness and painlessness. Conclusions. Due to the local application and high clinical efficiency of the ozone-oxygen mixture generated by the Prozone device, the need for the use of a number of drugs with undesirable side effects has been significantly reduced. According to ultrasound Doppler ultrasound with dynamic observation, ozone therapy improved blood circulation in the microvasculature by 40%.

Keywords: *oral mucosa, inflammatory diseases of the oral mucosa, systemic lupus erythematosus, microcirculatory disorders, treatments, quality of life.*

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У БОЛЬНЫХ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ

Абсаламова Н.Ф.¹, Мардонова Д.К.², Камариддинзода А.К.³
(Республика Узбекистан)

¹*Абсаламова Нигора Фахриддиновна – исследователь;*
²*Мардонова Диadora Косимовна – студент магистратуры;*
³*Камариддинзода Аминабону Камариддиновна – студент,
кафедра стоматологии № 2,
Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканда, Республика Узбекистан*

Аннотация: актуальность. Хронический гингивит и пародонтит при системной красной волчанке описывается как один из самых ранних и ярких симптомов заболевания, однако что касается особенностей патологии пародонта при СКВ, литература остается противоречивой: некоторые авторы говорят о длительном сохранении зубов и развитии процесса, аналогичного пародонтозу, в то время как другие описывают ранние некротические изменения при пародонтозе и связанную с ними потерю зубов у пациентов с СКВ. Материалы и методы исследования. Исследование основано на результатах лечения 122 пациентов с воспалительными заболеваниями слизистой оболочки полости, поступивших в ортопедическое отделение Самаркандской областной стоматологической поликлиники. Пациенты были разделены на две группы. Результаты исследований. В основной группе пациентов при дифференцированных методах комплексного лечения с использованием газовой озоно-кислородной смеси и раствора гипохлорита натрия не наблюдалось осложнений, пациенты отмечали комфортность и безболезненность данных процедур.

Это дает множество преимуществ их использования: направленность действия, неинвазивность и безболезненность. Выводы. Благодаря местному применению и высокой клинической эффективности озона-кислородной смеси, вырабатываемой устройством Prozone, значительно снизилась потребность в применении ряда препаратов с нежелательными побочными эффектами. По данным ультразвуковой допплерографии с динамическим наблюдением, озонотерапия улучшила кровообращение в микрососудистом русле на 40%.

Ключевые слова: слизистая оболочка полости рта, воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта, системная красная волчанка, нарушения микроциркуляции, лечение, качество жизни.

UDC 616.5-002.525.2

Relevance. Chronic inflammatory periodontal diseases remain one of the most common dental pathologies, the cure efficiency of which is still low [1, 2, 5]. Despite the generally recognized role of the microbial factor and occlusive disorders in their development, one of the important aggravating factors of the state of the oral mucosa are somatic disorders [5, 8]. The problem of diagnosing steatogenic pathology is of particular relevance in patients with chronic somatic diseases of autoimmune genesis, in which their own immunity is sharply weakened [4]. Currently, such signs of lupus are known as lupus- vasculitis on the face in the form of a "butterfly", periorbital petechiae [3, 8], necrotic mouth ulcers. Chronic gingivitis and periodontitis in systemic lupus erythematosus (SLE) is described as one of the earliest and most striking symptoms of the disease, however, with regard to the features of the periodontal pathology in SLE, the literature data remain controversial: some authors (Grinin) talk about the long-term preservation of the periodontaltissues and the development of a process similar to periodontal disease, others [2, 6] describe early necrotic changes in the periodontal and the associated loss of teeth in patients with SLE. With SLE, pronounced immune, rheological, and regenerative disorders in tissues develop quite early, which negatively affects the state of the oral mucosa.

The aim of the study is to improve the diagnosis and treatment of the pathology of the periodontal tissues in patients with systemic lupus erythematosus by correcting microcirculatory disorders in the periodontium.

Material and research methods. The study is based on the results of treatment of 122 patients with inflammatory periodontal diseases admitted to the orthopedic department of the Samarkand Regional Dental Clinic. The patients were divided into two groups. The main group included 84 patients. They had concomitant somatic SLE pathology. In this group of patients, ozone therapy was included in the treatment tactics in order to improve the microcirculation of the periodontal tissues. The comparison group consisted of 38 patients without somatic pathology. All selected patients with SLE met the diagnostic criteria. According to the nature of the course of the underlying disease, SLE patients were: acute course - 15 (17.8%) patients, subacute course - 16 (19.0%), chronic course - 53 (63.1%). SLE had a vivid clinical picture with the involvement of the maxillofacial region, the symptoms of which were clearly visible, sufficiently evident and were verified by doctors. On the skin of the face with SLE, foci of dermatitis were usually found in a characteristic "butterfly" shape - these are hyperemic spots or pronounced telangiectasias with elements of vasculitis.

The patients complained of a feeling of pain, discomfort, sometimes burning in the gums, bad breath, bleeding of the gums when eating or brushing teeth. In the case of a chronic course of SLE lasting at least 5 years, bright hyperemia of the marginal gums and interdental papillae was replaced by a congestive bluish tinge, it was thickened (like roller-like thickenings). In the future, the process progressed like periodontitis with the formation of periodontal pockets, destruction of the tooth-gingival attachment and increased tooth mobility. In severe cases, there was a displacement of the tooth in the dentition, a violation of occlusion. In patients without adequate therapy, destructive phenomena in the periodontium rapidly increased, which were supplemented by necrotic elements of vasculitis, multiple petechiae, and ulcers. As the underlying disease progressed, the tooth - gingival ligament was destroyed and the tooth mobility increased. The clinical picture of inflammatory-dystrophic changes was combined with

destructive changes in the bone tissues surrounding the tooth, characterized by the presence of deep bone "pockets" during a long course of the disease and subsequently causing tooth loss. To determine the degree of general inflammatory activity of the disease, all patients underwent determination of the levels of hemoglobin, leukocytes, immunoglobulins, ESR in the peripheral blood, etc. were carried out in the clinical and immunological in the conditions of the clinical diagnostic laboratory of the 1st clinic of the Samarkand State Medical Institute. Immunological study of blood sera included determination of rheumatoid factor titers by latex agglutination, hemolytic activity of complement, antinuclear factors, quantitative determination of immunoglobulins, circulating immune complexes and other parameters of immunological assessment of SLE.

Patients of the main group underwent ozone therapy. The ozone therapy procedure was carried out using the UOTA-60-01-Medozon apparatus.

Special research methods included a set of objective indicators characterizing the state of teeth and periodontal tissues (for the convenience of mathematical processing of the results, numerical expressions were used using indices). To achieve the goal, gingival biopsies were taken from 28 patients with SLE for morphological study of histological changes in periodontal tissues in SLE. The material was the tissue of the gingival mucosa taken before and after the complex treatment of periodontal diseases using ozone therapy in this group of patients. Ozone therapy was carried out according to generally accepted methods. According to the indications, the patients were prescribed mouthwash with ozonized antiseptics. The study of periodontal soft tissues was carried out before complex treatment and 1-3 months after treatment. Thus, in 12 cases, the material was taken before the treatment of periodontitis. In the second group, 16 biopsies were examined one month after the complex treatment of periodontitis and SLE. The study was carried out in the histological laboratory of the department of histology, embryology and cytology (head of the department, DSc, associate professor Oripov F.S.) of the Samarkand State Medical Institute.

All examined patients with SLE showed degeneration of the epithelial layer of the gums, the presence of vacuoles in the epithelial

cells of the surface layer. Focal accumulations of PAS-positive material were noted. These changes may indicate the beginning of the formation of parakeratosis. Along with this, acanthosis was noted, mostly moderate, sometimes pronounced.

Changes in the papillary and reticular layer of the connective tissue stroma were moderately expressed. Swelling and homogenization of collagen fibers was noted. When stained picrofucsin observed 80 pikrinofiliya, while PAS-reaction - the accumulation of a raspberry-red granules. These phenomena are indicative of the accumulation of plasma proteins in the stroma. Quite often, patients with SLE had collagen necrosis with the formation of basophilic deposits in the gum tissues. The infiltrate contained a large number of plasma cells with the formation of Russel's bodies (in almost all examined patients).

In addition, the mucous membrane of the gums had pronounced features of proliferative processes with signs of dysregeneration due to disturbances in the vascular blood supply and a shift in normal epithelial- stromal relationships that were observed during the duration of the inflammatory process against the background of SLE. On the preparations, this was expressed in the presence of signs of metaplasia and dysplasia of the epithelial layer, some coarsening of the collagen fibers of the stroma with a predominance of the cellular component. So, in some areas in the epithelial layer, a granular layer appeared, indicating the tendency of the multilayer squamous non-keratinizing epithelium to keratinization, intraepithelial the formation of vessels with an edematous thickened wall. In several preparations, zones with signs of mild dysplasia of epithelial cells and loss of vertical anisomorphy inherent in multilayer epithelium were found. The general morphological picture corresponded to a pronounced chronic inflammatory process with the presence of disturbances in the proliferative- reparative relationship, often with signs of exacerbation, the appearance of exudative-necrotic reactions and lesions of small arterial vessels.

Actively treated patients with long-term disease were characterized by sclerosis and hyalinosis of the gingival stroma. The number of fibroblasts increased. These changes were observed in 5 patients.

In the mucous membrane, elements of vasculitis, characteristic of the lupus process, were often determined. In 6 patients, productive

vasculitis (mainly capillaritis and venulitis) was revealed. Proliferation of the endothelium, pronounced intratissue edema of the walls of all vessels was noted. PAS staining revealed neutral mucopolysaccharides of plasma origin in the basement membrane. These changes were accompanied by the presence of a large number of lymphohistiocytic elements with an admixture of plasma cells in the perivascular spaces. Productive-destructive vasculitis occurred in 3 patients... The exit of erythrocytes outside the vessel lumen was noted. Hardening of blood vessels occurred in 2 patients with SLE duration of at least 9 years.

All patients with SLE had varying degrees of severity of inflammatory changes in the gums (alterative or productive), which correspond to the morphological picture of chronic gingivitis. Massive diffuse lymphoplasmacytic stromal infiltrates were detected in 3 patients.

Focal lymphohistiocytic infiltrates were observed in 3 patients and minimal - in 4. It should be noted that 5 patients had a nuclear pathology - a pathognomonic sign of lupus. These were patients with III degree of SLE activity. The nuclei of the inflammatory cellular infiltrate in the places of pronounced inflammation were hyperchromic, there were fragments of nuclei up to the formation of "nuclear dust". Necrotic collagen was impregnated with nuclear material and formed basophilic deposits. Exacerbation of the pathological process was manifested by diffuse and diffuse-focal lymphoplasmacytic infiltration, signs of nuclear pathology, as well as the saturation of the walls of blood vessels and collagen fibers with plasma proteins of the blood.

1 month after the standard treatment of periodontitis with the use of ozone therapy in patients with chronic periodontitis and the presence of SLE II and III activity in the tissues of the marginal periodontium, the signs of a chronic inflammatory process changed, often with an improvement in microcirculation.

In most cases, polymorphic cell and lymphoid infiltration remained, fibrotic changes increased, but mature collagen fibers replaced only a small part of the area against the background of pronounced granulations. There were also noted morphological signs of dysregeneration both from the side of the epithelium and from the side

of stromal structures with the presence of collagen fibers of varying degrees of maturity and tinctorial properties.

Thus, microscopic examination of histosections of periodontal tissue with signs of inflammation in patients with SLE and subjected to complex treatment with ozone therapy showed the following changes. The tendency of the inflammatory process to subside with a significant development of the reparative process noted in the description of the drugs, signs of maturation of connective tissue and restoration of the structure of the epithelial lining, persisting changes in the microvascular bed are confirmed by the results of histometric studies.

As a result of a morphological study of the gum tissue in inflammatory periodontal diseases, it can be concluded that against the background of SLE and the presence of lupus microangiopathy on the part of the arterial vessels of the gingival mucosa, complex treatment with ozone therapy leads to a significant decrease in the inflammatory process. Already a month after treatment, most patients showed morphological signs with a subsiding of the inflammatory process, an increase in proliferative reactions, as well as an increase in the degree of blood flow in the microvasculature.

Comparative study of periodontal tissue histosections against the background of inflammatory changes in patients with SLE before and after complex treatment with ozone therapy showed a significant difference in positive changes in dynamics.

Thus, in SLE, the most striking changes were observed in patients with active lupus, as well as with subacute and chronic course of the disease. Typical signs were lymphocytic infiltrates with an admixture of plasma cells, nuclear pathology and productive vasculitis. Exacerbation of the pathological process was manifested by diffuse and diffuse focal lymphoplasmacytic infiltration, signs of nuclear pathology, as well as the saturation of the walls of blood vessels and collagen fibers with plasma proteins of the blood. Remission was characterized by a predominance of stromal and vascular sclerosis. The combination of active inflammation and sclerotic changes reflected the undulating course of the disease and periodically conducted active therapy.

The tactics of treating inflammatory periodontal diseases in patients with SLE and in somatically healthy patients provided for

the most individualized approach, considering the data of general and dental status.

The treatment was complex in nature with the use of local effects and systemic measures, which were aimed not only at eliminating the inflammatory process in the periodontium, but also at eliminating the side effects of SLE.

Regardless of the form and stage of the pathological process in the periodontium, local treatment began with a thorough removal of dental plaque. The procedure was performed using a scaler or sharp excavators and hooks. Tartar removal was completed with antiseptic treatment of the gingival margin.

Local treatment of inflammatory diseases of the periodontal tissues in patients with SLE (main group of patients) and without somatic pathology (comparison group) was differentiated. Patients of the comparison group without somatic pathology received local treatment according to the standard.

In catarrhal gingivitis, the first step is to teach the patient how to care for the oral cavity. Tartar and plaque were removed, hygienic measures were prescribed using pastes and rinses, which have anti-inflammatory and anti-exudative effects.

At the edematous stage of hypertrophic gingivitis, the choice of treatment method was determined by etiological factors. After removing dental deposits, it was advisable to resort to therapeutic dressings with steroid ointments, for which they were mixed with artificial dentin powder. As a keratolytic agent, a 30% solution of resorcinol on turunda and a 25% solution of zinc chloride were used. Prescribed rinsing to relieve swelling: sodium chloride solution and chamomile decoction, preparations of the nitrofuran series.

In the fibrous form of hypertrophic gingivitis, surgical excision of the papillae followed by electrocoagulation was performed.

Since the main role in the etiology of ulcerative gingivitis belongs to the microbial factor, the success of treatment largely depended on the local use of antibacterial drugs. Treatment began with antiseptic treatment of the gums using 2% hydrogen peroxide solution, potassium permanganate solution (1: 1000), 0.2% chlorhexidine and furacilin solution. Interdental spaces were treated with turunda, after which they proceeded to a thorough and careful removal of dental plaque. The

procedure was performed under application and infiltration anesthesia in the form of aerosols or lidocaine-based ointment. For patients with concomitant SLE in inflammatory periodontal diseases, local therapy was differentiated depending on the severity of the inflammatory process, the nature of the course of the disease and morphological changes in the periodontium.

The developed program for the scoring of factors influencing the choice of treatment in patients with inflammatory periodontal diseases and concomitant SLE made it possible to choose the optimal method of treatment considering the individual characteristics of the organism and improved the results of treatment.

In the main group, 22 (26.2%) patients with a total number of points scored from 2 to 5 received inhalation with an ozone-oxygen mixture. Ozonized liquids, in particular, distilled water and other antiseptics were used as an antiseptic for treating the oral cavity, washing carious cavities and root canals. The use of ozone in combination with prophylactic cleaning of teeth made it possible to achieve a significant improvement in the state of the oral cavity, as evidenced by the positive dynamics of hygiene indices.

Since ozone is a very unstable gas, at room temperature it decomposes into oxygen within a few minutes for effective use it was synthesized at the site of operation. Through f Laconie with antiseptic solution by bubbling was passed ozone-oxygen gas mixture using a clinical setting Ozonizer "Wat-Medozon-60-01" for 10 minutes. 41 (48.8%) patients with scores from 6 to 10 underwent antiseptic treatment of periodontal pockets with an ozone-oxygen gas mixture generated by an apparatus of the Austrian company W&H Prozone, a specialized disposable Perio nozzle, with a mode equivalent to 18 seconds.

When patients scored from 11 to 15 points, in addition to the above procedures, the oral cavity was treated with ozonized 0.06% sodium hypochlorite (NaOCl) solution. There were 21 (25.0%) patients.

Sodium hypochlorite is a strong oxidizing agent and has parameters that are compatible with the internal environment of the body, since it approaches the oxidative function of polymorphonuclear neutrophilic leukocytes in its effect on microorganisms. The bactericidal effect is due to the formation of hypochlorous acid and the release of chlorine

gas. And so, in the main group of patients there were differentiated methods of treatment depending on the nature of the course of the inflammatory process in the periodontium and somatic pathology.

Thus, the positive effect of ozone on various cells, structures, metabolic processes is associated with the high role of oxygen and its active forms in the vital activity of the body, which provides a unique opportunity to simultaneously influence various links in the pathogenesis of systemic diseases, in particular, SLE. Thus, the proposed method is a highly effective method of treatment for inflammatory periodontal diseases in patients with SLE against the background of microcirculation disorders in the periodontal tissues, which helps to stabilize the activity of the inflammatory process. In general, the method is cheap and effective, it allows detoxifying the plasma of patients, minimizing the need for donor protein preparations, reducing the risk of possible immune reactions, the risk of infection of the patient with hepatitis B and C viruses, human immunodeficiency virus, cytomegalovirus, and herpes virus.

Thus, practice has shown that the use of sodium hypochlorite in inflammatory periodontal diseases gives better results than the action of other disinfectants. This is due to the distinctive features of the antimicrobial action of hypochlorite. While other antimicrobial agents damage cell membranes or only coagulate proteins, causing bacterial cells to lose metabolic functions, sodium hypochlorite, when in contact with tissue proteins, rapidly decomposes, releasing atomic chlorine, which, when combined with amino groups, forms chloramine, a widely known disinfectant.

A week after the performed manipulations, the patients subjectively noted a decrease in gum bleeding when brushing their teeth, a prolonged feeling of freshness in the oral cavity. According to the results of intragroup analysis, in both groups, there was a significant change in the indices of hygiene indices (IHFV and OHI-s) and bleeding index (Muhlemann).

According to the data of intergroup analysis, in the main group, significant differences in the values of all indices presented in the table were obtained compared to the comparison group. This indicates a more pronounced clinical effect with the introduction of ozone therapy into the treatment regimen for inflammatory periodontal diseases. The

PMA index was used to assess the dynamics of the spread of the inflammatory process in the periodontal tissues. On average, its value before the start of treatment was 56%.

According to the analysis, in the patients of the main group, there was a reduction in the PMA index with an initial OHI-s level on average equal to $2(3) \pm 0.1$ by 30–40%. In the comparison group, the same indicator was lower by 10%.

The data obtained indicate that the application of ozone therapy creates new conditions leading to an improvement in the level of oral hygiene. Ozone has a pronounced anti-inflammatory effect.

Blood flow velocity curve analysis includes qualitative and quantitative assessments. The qualitative characteristic of the Doppler curve normally changes depending on the type and caliber of the vessel. Mixed blood flow is characterized by a wavy pattern of the colored spectrum without sharp peaks.

After recording the initial parameters of the average linear blood flow velocity (V_{am}), the functional state of the vessels was determined. With a decrease in the parameters of this indicator by 1–1.5 minutes, followed by their recovery by 2.5–3 minutes, vascular function was assessed as normal, with a decrease in indicators of 1–1.5 and 2.5–3 minutes, the function was assessed as decreased, and with an increase in these indicators by 1–1.5 minutes and their absence, their recovery by 2.5–3 minutes, the function was assessed as atypical.

According to the results of the assessment of the functional state of the periodontal vessels, a decrease in the function of the vascular wall prevailed in both groups. After a course of complex therapy with the use of ozone therapy in the main group, according to the repeated study, the functional state of the periodontal vessels returned to normal, the function recovered.

Thus, the use of ozone therapy and sodium hypochlorite solution in the complex treatment of inflammatory periodontal diseases in patients with SLE is highly effective, the developed detoxification method is cheap, and it minimizes the need for donor protein preparations.

Due to the local application and high clinical efficiency of the ozone-oxygen mixture generated by the Prozone device, the need for the use of a number of drugs with unwanted side effects has been significantly reduced. According to ultrasound Doppler ultrasound

with dynamic observation, ozone therapy improved blood circulation in the microvasculature by 40%.

Thus, the data of clinical and functional studies confirm the high anti-inflammatory potential of ozonized liquids used in the complex treatment of periodontitis in patients with SLE. These data made it possible to recommend the method of ozone therapy as an anti-inflammatory component in the complex treatment of inflammatory periodontal diseases.

References / Список литературы

1. *Abdurasulovna H.N.* (2017). The characteristics of articular manifestations systemic lupus erythematosus. European science review (3-4). P. 65-67.
2. *Abduvakilov J. & Rizaev J.* (2019). Characteristic Features of Hemostasis System Indicators in Patients with Inflammatory Periodontal Diseases Associated with Metabolic Syndrome. Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research, 7(4), 13–15. [Electronic Resource]. URL: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21276/jamdsr/> (date of access: 02.12.2020).
3. *Alimjanovich R.J., Sharipovna N.N.* Assessment of Changes In The Condition of Periodontal Tissues In Workers Exposed To Exposure To Epoxy Resin // The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research, 2020. T. 2. № 08. P. 98-101.
4. *Jasur R. & Nodir K.* (2020). New technologies in treatment of patients in the acute period of stroke. International Journal of Pharmaceutical Research, 12(2), 166–169. [Electronic Resource]. URL: <https://doi.org/10.31838/ijpr/2020.12.02.0025/> (date of access: 02.12.2020).
5. *Rizayev J.A., Khudanov B.O.* Primary prevention of dental caries in children // Belt&Road Joint Development Forum in Dentistry/Stomatology, 2017. P. 41-43.
6. *Kasimov S. et al.* Haemosorption In Complex Management of Hepatargia: o27 (11-1) // The International Journal of Artificial Organs. 2013. T. 36. № 8.

7. Rizaev J.A. Influence of fluoride affected drinking water to occurrence of dental diseases among the population // EurAsian Journal of BioMedicine, Japan, 2011. T. 4. № 5. P. 1-5.
 8. Tulkin Z., Nigora A., Azamat E. Improving the endodontic treatment of chronic apical periodontitis by delayed filling //European science, 2019. № 5 (47). P. 62-65.
-

**PREVENTION OF DENTAL DISEASES
(LITERATURE REVIEW)**
Baratova Sh.N. (Republic of Uzbekistan)
Email: Baratova521@scientifictext.ru

*Baratova Shoira Norjigitovna - Master's Student,
DEPARTMENT OF PEDIATRIC THERAPEUTIC DENTISTRY,
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: the review is devoted to the program for the prevention of dental diseases in a school dental office. The article analyzes the effectiveness of the methods used to prevent dental diseases. The following methods are most often used: hygienic education, professional hygiene, sealing fissures, covering teeth with fluoride varnish. The lack of measures for dental clinical examination and preventive work with children and adolescents is a serious negative factor that leads to a sharp increase in the incidence of all types of dental pathology and, above all, caries and its complications. Low level of sanitary and hygienic knowledge and skills, lack of motivation to participate in preventive programs, determine the increase in the prevalence and intensity of dental diseases, primarily in children and adolescents. The introduced programs for the prevention of dental diseases in school dental offices have been effective and have improved the quality of dental care for children. Currently, the literature contains only a few data on the features of prevention programs and their effectiveness in adolescents.

Keywords: prevention of dental diseases, school dental office, fissure sealing, oral hygiene training, professional hygiene.

**ПРОФИЛАКТИКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**
Баратова Ш.Н. (Республика Узбекистан)

*Баратова Шоира Норжигитовна – студент магистратуры,
кафедра детской терапевтической стоматологии,
Самаркандинский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан*

Аннотация: обзор посвящен программе профилактики стоматологических заболеваний в школьном стоматологическом кабинете. В статье анализируется эффективность применяемых методов профилактики стоматологических заболеваний. Чаще всего используются следующие методы: гигиеническое воспитание, профессиональная гигиена, заделка фиссур, покрытие зубов фторидным лаком. Отсутствие мер по стоматологическому диспансеру и профилактической работе с детьми и подростками является серьезным негативным фактором, который приводит к резкому увеличению заболеваемости всеми видами стоматологической патологии и, прежде всего, кариесом и его осложнениями. Низкий уровень санитарно-гигиенических знаний и навыков, отсутствие мотивации к участию в профилактических программах определяют рост распространенности и интенсивности стоматологических заболеваний, прежде всего, у детей и подростков. Внедренные программы профилактики стоматологических заболеваний в школьных стоматологических кабинетах оказались эффективными и улучшили качество стоматологической помощи детям. В настоящее время в литературе имеется лишь немного данных об особенностях профилактических программ и их эффективности у подростков.

Ключевые слова: профилактика стоматологических заболеваний, школьный стоматологический кабинет, герметизация фиссур, обучение гигиене полости рта, профессиональная гигиена.

UDC 613.6(616.31:615)

The relevance of the prevention of dental diseases lies in the fact that there is a high level of their prevalence in the population associated with exogenous (water composition, nutrition, level of social and economic living conditions) and endogenous factors (individual characteristics of anatomy, physiology, immunity, heredity, age, general somatic status) [2, 25, 27, 36].

The main goal of prevention is to eliminate the causes of the onset and development of diseases, as well as to create conditions for increasing the body's resistance to adverse environmental factors [35].

Hygienic education in dentistry plays a very important role, since the etiology and pathogenesis of dental caries, periodontal diseases are largely due to the negative habits of adolescents: eating a large amount of carbohydrate foods and sugars, unwillingness to brush your teeth. In modern dentistry, the problem of treatment and prevention of caries and its complications in children and adolescents is one of the most difficult and attracts the attention of many researchers [3, 5, 12, 13]. The lack of measures for dental clinical examination and preventive work with children and adolescents is a serious negative factor that leads to a sharp increase in the incidence of all types of dental pathology and, above all, caries and its complications [14]. Low level of sanitary and hygienic knowledge and skills, lack of motivation to participate in preventive programs, determine the increase in the prevalence and intensity of dental diseases, primarily in children and adolescents [23, 36].

The socio-hygienic studies conducted in our country show a low level of sanitary knowledge of the population, as 79% of children have an unsatisfactory oral hygienic state, which depends on irregular care and inability to brush their teeth correctly [38]. In children with poor hygiene, the carious process is more active, they often have subcompensated and decompensated forms of caries. More than 50% of all requests for outpatient care are associated with dental diseases and mainly with dental caries and its complications [7, 8, 38]

The prevalence of caries on average in Moscow was 65% in persons aged 12 years and 80.2% in adolescents aged 15 years. The intensity of caries according to the KPU index ranged from 1.42 to 5.31 teeth [13]. The prevalence of inflammatory periodontal diseases among children and adolescents remains quite high and reaches in different age periods from 30 to 90% [33, 37].

In most European countries in the last two decades there has been a significant decrease in the prevalence of caries among children and adolescents [14, 33]. The reasons for this phenomenon are manifold, but the most significant are: a decrease in sugar intake, an improvement in the quality of dental and oral cavity care, the use of fluoride-containing toothpastes, an improvement in the organization of dental services and the deployment of school preventive programs [10,39]. The most important and weak link in the prevention of major

dental diseases is hygienic education of adolescents, dental educational work and teaching the rules of oral hygiene [28, 29, 32, 36].

In Russia, there is a positive experience in the implementation of dental prevention programs for children and adolescents [18, 37]. However, at present, in general, dental prevention programs do not have a clear organizational, legal and financial basis, and at the state level their regulation is insufficient [13, 14, 19, 23]. In a market economy, the implementation of preventive programs is limited to the maximum regional level, in the absence of a state organization and targeted funding for such programs [12]. In the Soviet Union, there was extensive experience in providing dental care to children in school dental offices, but now there is a real threat of death of school dentistry [19, 37]. The crisis of school dentistry is the widespread closure of school dental offices, which leads to a sharp decrease in the coverage of planned rehabilitation and medical examination of the child population, an increase in dental morbidity. The main reasons for this phenomenon are the lack of an appropriate legislative framework, the complexity of licensing these offices, often the lack of motivation of school administration to operate on their basis of school dental offices [9, 10, 19, 24]. Thus, at present, the development and implementation of school dental programs, as the most adapted to modern conditions and having the ability to use the available resources of school dental offices, is acquiring particular relevance. There is a need to develop a clear scheme and procedure for work, planning the volume and range of care provided, as well as a qualified assessment of the effectiveness of the program for the prevention of dental diseases in adolescents in a school dental office. Today, the work of school dental offices is carried out on the basis of the principles proposed in the 70s, and modified in practice due to changes in working conditions and funding.

Dental hygienists are practically not involved in work in schools, the functional responsibilities of these specialists in the implementation of school medical and preventive programs are not defined. In existing school dental offices, the work of a dentist is still carried out on the principle of oral cavity sanitation without an emphasis on the prevention of major dental diseases, which increases the cost and reduces the efficiency of such offices. The main emphasis is placed on the treatment of the already existing pathology, and much attention is

paid to the treatment of complicated forms of caries, which reduces the number of schoolchildren receiving dental care, and due to the lack of X-ray control and special equipment leads to a decrease in the quality of care. There is a widespread lack of personnel, which is caused by a decrease in the prestige of work in a school dental office for a dentist due to a weak level of equipment in offices, a decrease in professional interest in work due to the specifics of admission, and a lack of career opportunities. The activities of the school dental office are not integrated into the school health care system, which results in a lack of interaction between education, health care and local government systems. The listed reasons for the crisis in school dentistry cannot be eliminated by the efforts of clinicians or by the administration of dental clinics that run school dental offices. However, even in today's conditions, it is possible to highlight the directions for improving the provision of dental care to adolescents in a school dental office, which were identified in the course of this study on the development and implementation of a program for the prevention of dental diseases. The main stages of the school dental office work include the following [9, 19, 37]: 1) development of an organizational scheme for the functioning of the school dental office (basic principles of the school office); 2) drawing up and implementing a plan of epidemiological measures in order to study the state of dental health of adolescents; 3) drawing up a treatment and prevention program; 4) training of personnel and the necessary documentation for the implementation of medical and preventive measures.

The principles of the school dental office: priority of preventive measures; wide involvement of mid-level specialists - dental hygienists, which can significantly reduce the cost of implementing treatment and prophylactic programs; reduction of the volume of medical measures provided - treatment of caries of permanent teeth (elimination of permanent teeth from the treatment of pulpitis and periodontitis as the most highly qualified type of activity) [11,14,21,22,35]. The main goals of the school treatment and prevention program: 1) increasing the level of health literacy among adolescents; 2) a decrease in the intensity and prevalence of caries and its complications; 3) an increase in the number of adolescents who do not have caries; 4) decrease in the prevalence and severity of

periodontal diseases; 5) a decrease in the prevalence of dentoalveolar anomalies [4, 5, 11, 23].

The first visit assesses the quality of oral hygiene, the condition of the dentition, personality traits of a teenager and other factors affecting the effectiveness of preventive measures. Plaque staining is carried out, the hygienic index according to Green-Vermillion, PMA is determined. Then they talk with the teenager about the rules of individual oral hygiene, give recommendations on brushing teeth, choosing a toothbrush and toothpaste, and teach them how to use floss. Individual oral hygiene is a thorough and regular removal of deposits from the surface of teeth and gums by an individual using various hygiene products and items [15, 30, 32, 34].

One of the main oral hygiene products is toothpaste. Currently, toothpastes are the most common oral care products. Toothpastes are a suspension of powder particles in a continuous liquid phase. The dispersed phase in them are abrasives, structure-forming agents and other fillers that are insoluble in a dispersed medium - a gel containing surfactants, biologically active additives, flavorings, preservatives and other components. The dispersed phase is intended for mechanical and chemical treatment of the tooth surface: the dispersed medium ensures the transport of active additives into the hard tissues of the teeth and the oral mucosa [1, 33, 38]. The ratio of the components of a toothpaste determine its properties, purpose, mechanism of action and effectiveness. Toothpastes come in the form of a cream, gel or paste, or liquid paste. In addition to known components, therapeutic and prophylactic toothpastes contain biologically active additives: vitamins, extracts, infusions of medicinal plants, salts, trace elements, enzymes. Therapeutic and prophylactic toothpastes are intended both for daily oral care for preventive and hygienic purposes, and for targeted prevention of dental caries, periodontal disease, non-carious lesions, diseases of the oral mucosa [8, 30].

Anti-caries toothpastes strengthen the mineral tissues of the tooth and prevent the formation of plaque. This is achieved by introducing fluoride, phosphorus and calcium compounds into toothpastes. Of the fluorine compounds in toothpastes, sodium monofluorophosphate, sodium fluoride, stannous fluoride, organic fluorine-containing compounds (for example, "Blend-a-med", "Colgate" contain sodium

fluoride) are used. When creating fluoride toothpastes, great attention is paid to the concentration of fluoride in them. A number of authors believe that in order to saturate the hard tissues of the tooth with fluoride ions, it is necessary to use weak concentrations of fluorine, not exceeding 2% in a tube. Toothpastes containing 1-3 mg of fluoride in 1 g of paste are effective. Studies of the caries prophylactic effect of fluoride toothpastes have shown that their use reduces the growth of caries in children by 15-35% [1]. The anti-carious effect of toothpastes is explained, first of all, by the fact that topically applied fluorides increase the enamel's resistance to adverse effects. The penetration of fluoride into the enamel structure creates a more durable system of fluorapatite, promotes the fixation of phosphorus-calcium compounds in the hard tissues of the tooth, in addition, fluoride preparations inhibit the growth of microflora of soft dental plaque. The most active anti-carious action of fluoride and pastes containing it is manifested during the maturation of tooth enamel in childhood.

A mouthwash is a necessary addition to your daily brushing and flossing. 0.05% cetylpyridine chloride significantly reduces plaque formation. Sodium fluoride (0.05%) provides protection against caries formation, it has been found that the sodium fluoride content in a mouthwash reduces the risk of caries by 40% more than just brushing your teeth, even with a paste containing fluoride [1, 5, 33]. Elixir "Sensitive", which contains stannous fluoride, has a good anti-carious effect. Rinse "Forest Balsam" contains herbal extracts and natural biooxidants, it is recommended for catarrhal gingivitis in adolescents.

Professional oral hygiene is a regular set of activities carried out by a dentist (or hygienist) aimed at preventing the development of caries and periodontal diseases and including professional teeth cleaning, as well as controlled individual oral hygiene (assessment of the hygienic state of the oral cavity, dental education with the creation of motivation for compliance preventive procedures, selection of individual methods and means of oral hygiene, control of the effectiveness of hygiene measures), the use of mineralizing compounds [15, 29]. Carrying out professional cleaning of teeth, to remove soft dental plaque, end circular brushes are used, which are made of natural or artificial bristles. Brushes of different shapes are used: round, cylindrical and conical, which are used in conjunction

with a paste intended for professional use "Polydent" (Vladmiva) with a contra-angle handpiece for a micromotor; rubber polishing caps with a paste for professional hygiene "Clinpro Prophy Pasta". Rubber polishing caps and heads are designed for the treatment of flat surfaces and cusps. In the area of the interdental spaces, the removal of soft plaque is carried out using polishing polymer strips or flat floss. Removal of hard dental plaque in adolescents is carried out with hand instruments, followed by polishing of the tooth surface. A significant disadvantage of professional oral hygiene is the complete or partial removal of the surface layer of tooth tissues saturated with minerals and fluorine [15, 26, 29]; increased sensitivity of the teeth to all types of irritants may also appear, so the surface of the teeth should be treated with mineralizing compounds. The DRC company has developed a highly adhesive gel R.O.C.S. Medical Minerals containing calcium glycerophosphate, magnesium chloride and xylitol. The gel is prescribed in the form of applications (can be used at home). It is also effective to cover the surface of the teeth with fluoride preparations: Clinpro White Wamish (3M ESPE), Gluftored, Calcium-phosphoric gel Belagel.

O.A. Bagdasarova (2009) found that dental morbidity in the child population decreased due to the introduction of a comprehensive program for the prevention of major dental diseases [3]. Monitoring of dental morbidity, carried out in the city of Samara from 1986 to 2005, revealed: the intensity of caries of permanent teeth according to the KPU index of teeth decreased in 6-year-old children from 0.67 ± 0.06 to 0.3 ± 0.06 ($p < 0.05$), in 12-year-olds - from 3.86 ± 0.18 to 2.3 ± 0.16 ($p < 0.05$), in 15-year-olds - from 5.3 ± 0.15 to 2.9 ± 0.13 ($p < 0.05$); reduction in the increase in the intensity of dental caries was, respectively, 60.1%, 40.4% and 45.3% with an increase in the number of children with healthy teeth at 6 years old from 33.7% to 81.2%; at 12 years old - from 12.3% to 30.4% and in 15-year-olds from 10.4% to 22%. The prevalence of periodontal diseases at the age of 15 years decreased from 94.4% to 43.7% with an increase in the number of sextants with a healthy periodontium from 1.23 ± 0.6 to 3.8 ± 0.2 ($p < 0.05$) [3].

S.V. Zapadaeva (2009) showed the high efficiency of the proposed model of the school dental office with a priority preventive direction. The

prevalence of caries over 5 years of program implementation in 12-year-old students decreased from 90 to 48-53%, and the average caries intensity according to KPU decreased from 3.47 to 2.35-1.27 [9].

S.S. Shevchenko (2010) believes that as a result of the participation of a dental hygienist in the prevention program at school in the group of 12-year-old children after 5 years, the reduction in the increase in caries was 75%, the number of healthy children increased 5 times, the improvement in the level of hygiene was 2.4 times, the number of children with healthy periodontal disease increased by 44% within 2 years, the prevalence of dentophobia decreased from 60% to 0%, which indicates the high efficiency of the program [9].

Currently, the development and implementation of school dental programs for the prevention of major dental diseases is very important. It is necessary to develop a clear scheme for the sequence of events, planning the scope and criteria for assessing the effectiveness of school preventive programs, including a dental hygienist and a children's dentist and the introduction of innovative technologies and recommendations. New approaches to the provision of medical and preventive care to adolescents in a school dental office should be clinically tested. In our opinion, a new concept of school dentistry in our country should be created that meets modern realities.

Thus, according to most authors, the developed programs for the prevention of dental diseases in school dental offices were effective and made it possible to improve the quality of dental care for children, but currently there are only sporadic data in the literature on the effectiveness of similar programs in adolescents, and the problem needs further study.

References / Список литературы

1. Daminova Sh.B., Kazakova N.N., Sobirov Sh.S. A literature review of the current state of the problem of dental caries in children of patients with rheumatism // World Journal of pharmaceutical research. USA, 2020. № 6. P. 259-266.
2. Eronov Yo.Q. The dynamics of the prevalence of diabetes and the study of dental status in children of the Bukhara region// AJMR ISSN 2278-4853, 2019. Vol. 8. P. 95-100.

3. *Eronov Yo.Q.* Dynamics of the prevalence of diabetes and the study of dental status in children of the bukhara region// International Journal of Applied Research, 2019. Vol. 5. P. 151-154.
4. *Gafforov S.A., Nurov N.B., Nurova Sh.N.* Diagnosis, prevention and treatment of dental anomalies in children with chronic tonsillitis and chronic bronchitis”// Journal of Biomedicine and Practice, 2019. № 4. C. 71-81.
5. *Inoyatov A.Sh., Kamolova F.R., Rakmatova D.S., Afakova M.Sh.* Improving the prevention and treatment of dental caries in children // A new day in medicine, 2019. № 3(27). P. 99-102.
6. *Inoyatov A.Sh., Saidova M. A., Shodmonov K.E.* The analysis of factors of the congenital defects of maxillofacial area promoting development. Vestnik Soveta Molodykh Uchonykh i Spetsialistov Chelyabinskoy Oblasti, 2016. 3 (4): 51-5.
7. *Idiev O.E.* Cerebral palsy and dental abnormalities Proceedings of Online International Conference on Technological Developments in Systematic Research (ICTDSR-2020) Organized by Novateur Publications, Pune, Maharashtra, India International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology, 2020. August 14th. P. 24-26.
8. *Muslimov O. et al.* Some Aspekt of Pathogenesis of Noncariosis Diseases and its Interrelation with Hormonal Disorders //American Journal of Research. 2018. T. 1. P. 2.
9. *Kamalova F.R., Rakhmatova D.R., Turaeva F.A., Eronov Yo.Q., Eshonkulov G.T.* The dynamics of the prevalence of diabetes and the study of dental status in children of the bukhara region // Ajmr-november, 2019. Vol. 4.09. P. 151-153.
10. *Kamalova F.R., Radjabov A.A., Turaeva F.A., Afakova M.Sh.* Frequency of spread of a short frenum of the tongueand upper lip in preschool // Ajmr- December, 2019. P. 126-129.
11. *Kamalova F.R., Eronov Yo.Q., Turaeva F.A., Afakova M.Sh., Eshonkulov G.T.* The dynamics of the prevalence of diabetes and the study of dental status in children of the Bukhara region// International Journal of Applied Research, 2019. Vol. 5.09. P. 151.
12. *Kamalova F.R., Eshonkulov G.T., Radjabov A. A., Saidova M.A.* The study of anomalies of maxilla-facial system of children's age in the Bukhara region // Academica: December, 2019. Vol. 12. P. 63.

13. *Kamalova M.Q.* Barriers to dental care for preschool children// Uzbek medical journal, 2020. № 2. P. 77-83.
14. *Kamalova F.R.* Development and evaluation of the effectiveness of the dental dental examination program for children with diabetes in adverse envir-onmental Conditions // Academicia10 Issue 1, January, 2020. Vol. 1. P. 1364-1366.
15. *Kamalova M.Q.* The effectiveness of the prevention and treatment of dental caries in preschool children based on a comprehensive medical and social analysis// Materials of republican scientific and practical conference “Actual problems of surgical dentistry”. Tashkent, 2020. P. 123-126.
16. *Kamalova S.M., Teshaev S.J.* Comparative Characteristics of Morphometric Parameters of Children with Scoliosis // Measurements. T. 14. P. 15.
17. *Kasimov S. et al.* Haemosorption In Complex Management of Hepatargia: o27 (11-1) //The International Journal of Artificial Organs., 2013. T. 36. № 8.
18. *Khabibova N.N.* Clinical characteristics of patients with recurrent aphthous stomatitis// Annals of international medical and dental research. – 2019. Vol. 5. Issue 5. P. 64-66.
19. *Qurbanova N.I.* Dental prevention of morbidity in silk-welding workers // Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal,2020. VoL 10. Issue 5 May. P. 1667-1669.
20. *Rakhmanov K.E. et al.* The treatment of patients with major bile duct injuries // Academic Journal of Western Siberia, 2013. T. 9. № 1. P. 33-34.
21. *Rakhimov Z.K., Pusatova Sh.K., Kambarova Sh.A., Kuldasheva V.B.* Some aspects in treatment of purulent inflammatory complications at the fractures of the bottom law with a preparation vobansim // Actual problems in the treatment and prophylaxis of dental diseases. Bukhara, 2016. P. 68 - 69.
22. *Rizaev J.A.* Influence of fluoride affected drinking water to occurrence of dental diseases among the population // EurAsian Journal of BioMedicine, Japan, 2011. T. 4. № 5. P. 1-5.
23. *Rizayev J.A. et al.* Incidence of Dental caries in children with Herpetic Stomatitis //64th ORCA Congress, 2017. P. 198-199.

24. Rizaev J.A., Maeda H., Khramova N.V. Plastic surgery for the defects in maxillofacial region after surgical resection of benign tumors // Annals of Cancer Research and Therapy, 2019. T. 27. № 1. P. 22-23.
25. Rizayev J.A., Khudanov B.O. Primary prevention of dental caries in children // Belt&Road Joint Development Forum in Dentistry / Stomatology, 2017. P. 41-43.
26. Saidova L.A., Khabibova N.N. Dental system in children from mothers with gestational Arterial hypertension // International congress on modern education and integration, 2020. Vol. 5. P. 345.
27. Saidov A.A., Azimova Sh.Sh. To study the prevalence of anomalies and deformations of the dental system among school-age children in Bukhara // International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology, 2020. P. 28-29.
28. Shamsiyev A., Davlatov S. A differentiated approach to the treatment of patients with acute cholangitis // International Journal of Medical and Health Research, 2017. P. 80-83.
29. Taylakova D.I., Kambarova, Sh.A. «Analysis of medical anamnesis data and secondary prevention of systemic hypoplasia of dental hard tissues in children» // Central Asian Journal of Medicine Recommended Citation, 2020. P. 81-98.
30. Turaeva F.A. The dynamics of the prevalence of diabetes and the study of dental status in children of the Bukhara region // AJMR ISSN 2278-4853, 2019. Vol. 10. P. 95-100.
31. Teshaev S.J., Turdiev M.R. Morphological characteristics of the spleen of white rats in normal, chronic radiation sickness and when corrected with a biostimulator // Metabolism. T. 1. № 2. P. 4.
32. Teshaev S.J., Idiev O.E. Morphological and functional state of the jaw facial area and chewing muscles in children with cerebral palsy // Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal, 2019. T. 9. № 12. P. 56-58.
33. Turaeva F.A. Improving the effectiveness of treatment of generalized pereodontis using auto platetmass// Medicine and medical sciences, 2020. Vol 10. P. 576-579.

34. *Turaeva F.A.* Methods of application of autotrombositar mass in paradontic diseases // Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal 5, May, 2020. Vol 7. P. 1814.
35. *Turaeva F.A.* Of periodontitis with the use of auto team balance mass// International Scientific Conference on challenging problems of children's dental. India, 2020. Vol. 4. P. 47-48.
36. *Turaeva F.A.* Of treatment generalized periodontitis using autotrombocytic mass // International Scientific Conference on challenging problems of children's dental. India, 2020. Vol. 7. P. 49.
37. *Turdiev M.R., Teshaev S.J.* Comparative characteristics of the spleen of white rats in normal and chronic radiation sickness // Chief Editor. T. 7. P. 11.
38. *Yariyeva O.O.* Clinic, Early Diagnosis and Treatment of Dental Caries in Children// International journal of Bio-Science and Bio-Technology. India, 2019. Vol. 6. P. 15-23.
39. *Yarieva O.O.* Clinical evidence of efficacy inThe early diagnosis, treatment And prevention of dental caries Etiology in children // Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal, 2020. Vol. 6. P. 386-389.
-

IDIOPATHIC THROMBOCYTOPENIC PURPURA IN PREGNANT WOMEN (LITERATURE REVIEW)

Suyarova Z.S. (Republic of Uzbekistan)

Email: Suyarova521@scientifictext.ru

Suyarova Zilola Sirliboevna - Graduate Student,

DEPARTMENT OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY № 1,

SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,

SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the review presents data on the frequency, diagnosis and treatment of idiopathic thrombocytopenic purpura. One of the causes of obstetric bleeding is idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP), which is an autoimmune disease. Published data indicate the prevalence of ITP among adults and children ranges from 1 to 13 per 100,000 people. Despite significant advances in the study of the clinical picture of ITP and progress in the study of pathogenesis and treatment, a number of important questions regarding the preservation and management of pregnancy remain unresolved. The features of the course of pregnancy, childbirth, the postpartum period, obstetric complications, risk factors for their occurrence, the frequency and causes of adverse pregnancy outcomes for the mother and the fetus require further study. There is no unified view on the possibility of maintaining and managing pregnancy in patients with ITP. Some authors point to the frequent activation of ITP during pregnancy and after delivery.

Keywords: *idiopathic thrombocytopenic purpura, bleeding, pregnancy.*

ИДИОПАТИЧЕСКАЯ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКАЯ ПУРПУРА У БЕРЕМЕННЫХ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Суярова З.С. (Республика Узбекистан)

Суярова Зилола Сирлибоевна – студент магистратуры,

кафедра акушерства и гинекологии № 1,

Самаркандинский государственный медицинский институт,

г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: в обзоре представлены данные о частоте, диагностике и лечении идиопатической тромбоцитопенической пурпуры. Одной из причин акушерских кровотечений является идиопатическая тромбоцитопеническая пурпурра (ИТП), которая представляет собой заболевание аутоиммунной природы. По опубликованным данным, распространенность ИТП среди взрослых и детей колеблется от 1 до 13 на 100000 человек. Несмотря на значительные успехи в изучении клинической картины ИТП и прогресс в исследовании патогенеза и лечения, ряд важных вопросов в отношении сохранения и ведения беременности остается нерешенным. Особенности течения беременности, родов, послеродового периода, акушерские осложнения, факторы риска их возникновения, частота и причины неблагоприятных исходов беременности для матери и плода требуют дальнейшего изучения. Отсутствует единый взгляд на возможность сохранения и тактику ведения беременности у больных с ИТП. Одни авторы указывают на частную активацию ИТП при беременности и после родоразрешения.

Ключевые слова: идиопатическая тромбоцитопеническая пурпурра, кровотечение, беременность.

UDC 616.155.294(616.8-009.24-02:618.3)

For a number of years, it was believed that pregnancy with idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP) is contraindicated, since the gestational process contributes to the exacerbation of ITP, which increases the risk of maternal mortality due to obstetric bleeding [9]. Later, with the improvement of diagnostic and therapeutic methods, the view of researchers on this problem has changed. In the literature, reports began to appear about the possibility of pregnancy against the background of ITP, against the background of adequate therapy [3]. However, even now it is almost unambiguously recognized that ITP can have an adverse effect on the course of pregnancy and its outcome [4,12]. In patients with ITP, the frequency of complications such as the threat of termination of pregnancy in the first (30%) and in the second (16%) trimesters, spontaneous miscarriages (17%), the threat of

premature birth (18%), pregnancy toxicosis increases 2-3 times (18%) (Sokolova M.Yu., 2002). A number of researchers indicate a high risk of developing preeclampsia (from 22% to 34%) and placental insufficiency (29% -32%) with ITP [11]. Other authors have testified that with ITP there is a high incidence of premature detachment of the normally located placenta (4%), bleeding both during pregnancy and during childbirth (the incidence of bleeding ranges from 13% to 25%) [25]. On average, the incidence of obstetric complications in ITP is 3 times higher than in the population [27].

The data on the course of ITP during pregnancy are contradictory, some authors point to the activation of ITP [15], others believe that during pregnancy there is an improvement in the condition of pregnant women and does not worsen the prognosis of the disease in general. However, most researchers argue that the course of pregnancy and its outcome depends on the course of ITP at the time of conception and on the therapy performed before pregnancy [5].

Favorable is the onset of pregnancy against the background of clinical and hematological remission. The incidence of obstetric complications during pregnancy will be high when pregnancy occurs against the background of exacerbation of ITP, with a continuously recurrent course of the disease with widespread hemorrhagic manifestations and thrombocytopenia <30 thousand / μ L, refractory to therapy, or soon after splenectomy (less than 6 months). The pregnancy itself also affects the course of ITP. A number of researchers believed that in 30% of patients, ITP exacerbates during pregnancy and more often the activation of the process occurs in the first and second trimesters, less often after childbirth [26]. The risk of exacerbation of the disease increases to 45% if at the time of conception there was an exacerbation of ITP. On the contrary, during pregnancy occurring against the background of clinical and hematological remission, exacerbation of the disease is observed in only 12% of patients [22]. Splenectomy performed at least 6 months before pregnancy significantly improves the prognosis of the disease [20].

Many issues of management of pregnancy, childbirth and the postpartum period in ITP remain controversial and unresolved. In 1994, the American Society of Hematology formed an expert panel to review published evidence of diagnostic and therapeutic interventions

for ITP and develop evidence-based clinical guidelines for the diagnosis and treatment of ITP. Then it became clear that among the publications on ITP there are very few works with reliable high-quality results, on the basis of which one could offer scientifically based recommendations. The available recommendations for the management of pregnancy and childbirth were based on clinical experience and consensus decisions of experts (level of evidence C [25]. Then the commission decided to seek expert opinion and develop interim clinical guidelines. The members of the commission filled out questionnaires in which, on a nine-point scale, they assessed the need for or the feasibility of carrying out diagnostic or therapeutic measures in various clinical situations (several hundred were proposed.) The proposed recommendations are based on the private opinion of the commission members, since the data on the effectiveness of one method or another was not enough to develop scientifically based recommendations.

Due to the current circumstances, there is no consensus on the management of such patients [16, 20] and the treatment of pregnant women with ITP is a serious problem. In general, according to most scientists, the management of pregnancy in ITP is a complex task requiring close cooperation between the obstetrician and hematologist. Pregnant women with ITP require close monitoring and should be monitored monthly in the first and second trimester, every 2 weeks after 28 weeks, and weekly after 36 weeks. Routine obstetric examinations should pay particular attention to blood pressure, weight, urine protein, and platelet count.

Although treatment of ITP during pregnancy does not differ significantly from treatment outside of pregnancy, there are some differences. It is known that ITP therapy during pregnancy is based on the use of glucocorticosteroid therapy (GCS), immunoglobulins, and splenectomy. There are reports of the use of plasmapheresis, thrombopoietic drugs (Eltrombopag or Romiplostim), as well as cytostatics and immunosuppressants. Due to the lack of conclusive evidence of safety, most researchers recommend avoiding the use of cytostatics and immunosuppressants during pregnancy. The experience with the use of thrombopoietic drugs during pregnancy is not significant, these studies are classified as category C [23]. The decision

on the need to prescribe therapy depends on both the platelet level and the presence of hemorrhagic syndrome. In accordance with the principles of the American Society of Hematology (ASH) and the British Committee for Standards in Hematology (BCSH), adequate therapy should be provided for severe thrombocytopenia and / or thrombocytopenia associated with bleeding. More intensive treatment is recommended later in pregnancy to prepare pregnant women for childbirth, which is often accompanied by epidural anesthesia. Therapy is recommended when the platelet count is below 10,000 / c1 at any gestational age or below 30,000 / c1 in the second or third trimester or when bleeding develops [18]. There is no consensus regarding the treatment of patients with platelet count <30,000 / c1, but no bleeding in the first trimester, reflecting the desire to avoid GCS therapy during pregnancy [16, 24].

Because of their effectiveness and low cost, many researchers believed that corticosteroids were the first line treatment for ITP in pregnancy [20]. For the first time, GC were used for the treatment of ITP in the 50s, a positive effect was noted (Damcshek W. et al., 1958). The effectiveness of GCS therapy during pregnancy is about 60% [8] and is assessed by such criteria as: complete primary response (platelet count is not lower than $100.0 \times 10^9 / l$) and partial primary response (platelet count is higher than $50.0 \times 10^9 / l$). Moreover, only in 15-25% of patients it is possible to achieve complete clinical and hematological remission as a result of the use of GCS [23].

The mechanism of action of HA in ITP is still not fully understood. Back in the 50s. it was proved that against the background of taking corticosteroids, capillary fragility decreases, purpura disappears and an increase in platelet levels is noted. This is due to the fact that under conditions of thrombocytopenia, thinning of the capillary endothelium is observed by about half, which returns to the initial one on average after 4-5 days while taking prednisolone, with the same degree of thrombocytopenia. HA reduce the phagocytosis of antibody-sensitized platelets [3], neutralize the mechanisms that inhibit thrombopoiesis, reduce permeability and damage to the endothelium, and have an immunosuppressive effect. In addition, GCS improve the physiological functions of platelets [18]. The drugs of choice when prescribing GCS during pregnancy are prednisolone and metipred, given their relatively

low ability to penetrate the fetoplacental barrier and fewer side effects [8]. On the contrary, long-acting corticosteroids (dexamethasone, betamethasone) penetrate the fetoplacental barrier without being destroyed, so their use should be limited [12]. Researchers differ in their views on the purpose of therapy. According to some authors, the treatment of ITP is aimed at achieving and maintaining complete remission [21]. Others believe that therapy should be aimed at achieving and maintaining a safe platelet level. However, a number of scientists considered a safe platelet level of at least $50 \times 10^9 / 1$ [15], according to other researchers, this parameter should be at least $70 \times 10^9 / 1$ [10, 17]. There is information in the literature [19] about the development of adrenal insufficiency in newborns whose mothers received GCS during pregnancy. However, in most observations [11] and specially conducted studies, the absence of the effect of GCS taken by the mother on the formation of glucocorticoid function of the adrenal cortex in newborns was shown. The absence of negative effects on the fetus, including on the formation of the adrenal cortex function in newborns, these authors explain by the presence of prenatally acting protective mechanisms that ensure the inactivation of steroids in the placenta and the enzyme systems of the fetus [8].

There is no consensus regarding the doses and duration of GCS therapy. According to most authors, the average therapeutic dose of prednisolone is 1 mg / kg / day (considering the weight before pregnancy), the dose of which is reduced after receiving a response to therapy [20]. In this case, within 2-3 weeks, the level of platelets rises and antiplatelet antibodies decrease [13], which is a satisfactory response to therapy [22]. Some researchers have recommended doubling the dose of the drug in the absence of effect [17, 28].

There is no consensus regarding the duration of therapy. Most hematologists considered the necessary therapy for at least 4-6 weeks [27], while others adhere to the tactic of reducing the dose of prednisolone after reaching a sufficient platelet level [10], with a transition to maintenance doses of the drug 10-15 mg / day [25]. Considering the toxicity of the drug, the possibility of using low therapeutic doses of 20-30 mg / day in a situation where therapy is indicated, but not extremely necessary, was considered. The effectiveness of glucocorticoid therapy ranges from 50 to 75%. The

frequency of stable remission is relatively low and reaches 5-30% [4]. Recurrence of the disease after stopping treatment develops in 50% - 60% of patients [7]. Intravenous immunoglobulin (IVIT) has been proposed as an alternative first-line treatment for ITP, especially in situations where long-term therapy may not be required (Gill KK, 2000). The mechanism of action of intravenous immunoglobulins in ITP is primarily associated with the neutralization of antiplatelet antibodies, the rapid elimination of the formed immune complexes by increasing phagocytosis, as well as the capture of excess activated complement factors [11, 17]. In addition, Ig blocks certain Fc receptors on phagocytes and thereby prevents the destruction of platelet-loaded autoantibodies by cells of the reticuloendothelial system (RES) [19].

However, there is no consensus in the literature on the indications, methodology, efficacy of IVIT in patients with ITP as monotherapy or in complex treatment in combination with GCS. There is no consensus on the use of these methods in pregnant women with this pathology.

A number of authors propose treatment of ITP during pregnancy with intravenous immunoglobulin at a dosage of 2 grams / kg for more than 2-5 days, considering that this therapy is an effective means of rapidly increasing platelet count (Teeling JL, 2001). Compared to corticosteroids, BBIG are less likely to cause side effects such as hypertension [24]. According to ASH guidelines, BBIG is the drug of choice for severe thrombocytopenia, or thrombocytopenia with bleeding in the third trimester [16, 28]. However, the effect of BBIG therapy can be temporary, which requires repeated courses of therapy and leads to a significant increase in its cost. A number of patients did not respond to monotherapy with either GCS or BBIG, but when treated with a combination of 1 gram methylprednisolone and BBIG 1-2gm / kg, a therapeutic effect was noted [20, 28].

Many researchers recommend the use of 2-day BBIG injections at a dose of 1.0 g / kg of body weight, which is advisable in urgent situations when a rapid increase in platelet count is required, in particular, before surgery. At the same time, no differences were found in the effectiveness and tolerability of the drug compared to 5-day therapy [9]. However, there are reports in the literature on the development of acute renal failure during therapy with high doses of the drug in patients with ITP who have not previously suffered from

kidney disease, which had to be stopped by hemodialysis. Therefore, when high doses of Ig are prescribed, renal function should be monitored. In addition, recently, side effects of the intravenous immunoglobulin preparation in the form of induced hemolysis have been revealed. Also, most researchers point to the short duration of the therapeutic effect of high doses of immunoglobulin, the resumption of thrombocytopenia is observed after 2-4 weeks [25].

Some researchers have shown that IVIT can significantly reduce the duration of severe thrombocytopebia with platelet counts below 20,000 / μL and an increased tendency to bleed [19]. The effectiveness of IVIT therapy is 80-85%. Recently, reports have begun to appear on the effectiveness of anti-Rhesus immunoglobulin for intravenous administration in Rh-positive patients with ITP. The dose of anti-D immunoglobulin, according to a multicenter study, is 20-75 $\mu\text{g} / \text{kg}$. The effectiveness of the treatment was 88%. Contraindication to the appointment of anti-D immunoglobulin is the patient's Rh-negative blood, a history of splenectomy and hypersensitivity to plasma components. In addition, in patients with anemia, the dose of anti-D immunoglobulin should be reduced, as the severity of the anemia may worsen.

If there is no response to GCS and BBIG therapy, splenectomy may be considered. If necessary, splenectomy is performed in the second trimester, since early surgery can lead to abortion, and in the third trimester, it is accompanied by technical difficulties, since the pregnant uterus creates obstacles to surgical access [5,21]. Laparoscopic splenectomy is preferred during pregnancy [23]. In 75% of pregnant women, remission was achieved after splenectomy [3, 16].

Summarizing the available literature data, it should be concluded that despite the lack of reliable studies and a unified point of view of researchers on this problem, at present, in the management of pregnancy in ITP, the principles recommended by ASH and BCSH should be followed. Pregnant women with ITP and platelet counts $> 50,000 / \mu\text{L}$ usually do not need treatment; they should not be given glucocorticoids or IV immunoglobulin as initial therapy. If the platelet count is 30-50 thousand / μl during the first or second trimester of pregnancy, these drugs should also not be prescribed. Treatment is indicated for all pregnant women with a platelet count < 10 thousand /

μl , as well as those who have it equal to 10-30 thousand / μl in the II or III trimester of pregnancy or have bleeding. It is advisable to prescribe intravenous immunoglobulin as an initial therapy when the platelet count is <10 thousand / μl during the third trimester of pregnancy or when it is 10-30 thousand / μl and there is bleeding. If in a pregnant woman, despite treatment with glucocorticoids or immunoglobulin, the platelet count remains <10 thousand / μl and bleeding continues, then splenectomy can be performed in the second trimester of pregnancy. Splenectomy should not be performed in pregnant women without clinical symptoms of ITP with platelet counts $> 10,000 / \mu\text{L}$. Childbirth and the early postpartum period are the most dangerous in patients with ITP [24]. Before the use of prednisone, the mortality of both the mother and the fetus was extremely high. The greatest danger to the mother is uncontrolled bleeding. It should be noted that bleeding from ruptures of the soft tissues of the birth canal is sometimes a greater problem than bleeding from the uterus [25].

The question of the level of platelets at which epidural anesthesia is possible and at which bleeding will be minimal both during physiological childbirth and during cesarean section remains controversial. The American Society of Hematology, ASH, estimates that a platelet count of 50,000 / c1 is sufficient for both vaginal and caesarean delivery. According to BCSH principles, a platelet count of 80,000 / p1 must be achieved for epidural anesthesia and caesarean section. These criteria are based on a retrospective review in which epidural anesthesia was successfully performed without neurological complications in 30 patients with ITP and platelet counts between 69,000–98,000 / c1 [27].

Thus, although there are no reliable randomized data, most experts consider platelet counts in the 70,000 / p1 range to be sufficient for epidural anesthesia and both vaginal and caesarean delivery. Despite the fact that most researchers recognize the danger of bleeding during delivery of patients with ITP, there are very few works devoted to this problem, and there is no common point of view on the methods of prevention, methods of its implementation and the critical level of platelets at which it is necessary.

References / Список литературы

1. *Al-Mofada S.M. et al.* Risk of thrombocytopenia in the infants of mothers with idiopathic thrombocytopenia // American journal of perinatology, 1994. T. 11. № 06. P. 423-426.
2. *Aslonova M., Ikhtiyarova G.A., Hafizova D.* Criteria for prediction of complications in pregnant women with antenatal fetal death // European journal of research, 2019. №2. P. 102 109.
3. *Ashurova N.G.* Microbiological changes in pregnancy with antenatal death of fetus // Journal of research in health science, 2018. № 1 (2). P. 18- 22.
4. *Akhmedov F.K.* Peculiarities of cardiac hemodynamic in pregnant women with mild preeclampsia // European Science Review, 2015. №4-5. P. 56 -58.
5. *Ahmedova A.T., Agababyan L.R., Abdullaeva L.M.* Peculiarities of the perimenopause period in women with endometriosis // International scientific review, 2020. № LXX.
6. *Dustova N.K., Ikhtiyarova G.A.* Peculiarities of Pregnancy and Labor Peculiarities in patients with Varicose veins of the pelvis // International Journal of Bioscience and biotechnology, 2019. P. 92.
7. *Erkin M. et al.* The challenge of emerging and re-emerging infectious diseases in Uzbekistan: study of rickettsiosis using pcr diagnostic method // European science review, 2018. № 5-6.
8. *Ikhtiyarova G.A.* Optimization of pregnancy in the region of antenatal fetal protection // European Journal of Research, 2017. № 4(4). P. 47-52.
9. *Ikhtiyarova G.A., Aslonova M.J., Hafizova A.* Clinical diagnostic characteristics of pregnancy in women with antenatal fetal death // A new day in medicine, 2017. № 3 (19). P. 61-66.
10. *Ikhtiyarova G.A., Dustova N.K., Qayumova G.* Diagnostic characteristics of pregnancy in women with antenatal fetal death // European Journal of Research, 2017. № 5(5). P. 3-15.
11. *Ikhtiyarova G.A., Dustova N.K., Babadjanova G.S.* Pathogenetic reasons for the development of varicose disease in pregnant women // Central Asian journal of pediatrics, 2019. № 2(2). P. 78-85.

12. *Ikhtiyorova G.A.* Optimization of pregnancy in the region of antenatal fetal protection // European Journal of Research, 2017. № 4 (4). P. 47-52.
13. *Oripov F., Blinova S., Dekhkanov T. & Davlatov S.* (2020). Development of immune structures of the leaning intestine of rabbits in early postnatal ontogenesis. International Journal of Pharmaceutical Research, 13(1), 299-301. doi:10.31838/ijpr/2021.13.01.042.
14. *Rakhmatullaeva M.M., Khamdamova M.T., Gafarova S.U., Soliyeva N.K.* Correction of vaginal microbiocenosis in the early stages of pregnancy // International Journal Of Research, 2019. №2. P. 600-602.
15. *Rakhmatullaeva M.M., Gafarova S.U., Soliyeva N.K.* Correction of vaginal microbiocenosis in the early stages of pregnancy // Journal of Biomedicini and Practiice, 2018. № 4. P. 17-19.
16. *Kasimov S. et al.* Haemosorption In Complex Management of Hepatargia: o27 (11-1) // The International Journal of Artificial Organs., 2013. T. 36. № 8.
17. *Khomidova N.R., Negmatullaeva M.N., Akhmedov F.K.* Features of Violations of Blood Parameters and Their Role in Predicting the Development of Coagulopathic Obstetric Bleeding // American Journal of Medicine and Medical Sciences, 2020. №10(10): 759-761. P. 762-765.
18. *Malik A. et al.* Hypertension-related knowledge, practice and drug adherence among inpatients of a hospital in Samarkand, Uzbekistan // Nagoya journal of medical science, 2014. T. 76. № 3-4. C. 255.
19. *Mavlyanova N.N., Ixtiyarova G.I., Tosheva I.I., Aslonova M.Zh., Narzullaeva N.S.* The State of the Cytokine Status in Pregnant Women with Fetal Growth Retardation // Journal of Medical - Clinical Research & Reviews. ISSN 2639 - 944X, 2020. №4(6). P.18-22.
20. *Mukhsinov F.B. et al.* Management of pregnant women with severe preeclampsia // Journal " Achievement of science and education, 2020. № 7. P. 61.

21. Negmatulleva M.N., Tuksanova D.I., Nosirova M.Sh., Akhmedov F.K. Features of the state of the circulatory system mother and fetus in the second trimester of pregnancy in women with mitral stenosis of rheumatic etiology // European Journal of Biomedical and Pharmaceutical sciences, 2020. №7(6). P. 100-103.
22. Negmatulleva M.N., Tuksanova D.I., Nosirova M.Sh., Akhmedov F.K. Features of the state of the circulatory system mother and fetus in the second trimester of pregnancy in women with mitral stenosis of rheumatic etiology// World Journal of Pharmaceutical Research, 2020. № 7(6). P. 123-131.
23. Salomova F. et al. State of atmospheric air in the republic of Uzbekistan // Central Asian Journal of Medicine, 2020. T. 2020. № 1. P. 131-147.
24. Sevara M., Larisa A. Contraceptive efficiency and not contraceptive advantages of a continuous regimen of reception of the combined oral contraceptives at women with iron deficiency anemia // European research, 2016. № 11 (22).
25. Tosheva I.I., Ikhtiyarova G.A., Aslanova M.J. Introduction of childbirth in women with the discharge of amniotic fluid with intrauterine fetal death// Journal of Problems and solutions of advanced scientific research, 2019. №1. P. 417-419.
26. Tuksanova D.I. Effects of flow period preeclampsia the outcome of pregnancy and childbirth // European Science Review. Austria, Vienna, 2015. № 4-5. P. 85-87.
27. Veneri D. et al. Idiopathic thrombocytopenic purpura in pregnancy: analysis of 43 consecutive cases followed at a single Italian institution // Annals of hematology, 2006. T. 85. № 8. P. 552.
28. Webert K.E. et al. A retrospective 11-year analysis of obstetric patients with idiopathic thrombocytopenic purpura // Blood, 2003. T. 102. № 13. C. 4306-4311.

**MODERN APPROACH TO CARIES PREVENTION
AT THE POPULATION LEVEL (LITERATURE REVIEW)**

Zubaydullaeva M.A. (Republic of Uzbekistan)

Email: Zubaydullaeva521@scientifictext.ru

Zubaydullaeva Maftuna Alisher kizi - master's Student,
DEPARTMENT OF PEDIATRIC THERAPEUTIC DENTISTRY,
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: dental caries is a multifactorial disease, in the development of which the quality of oral hygiene plays an important role. The knowledge that caries is a dynamic and reversible process has led to the development of new technologies capable of detecting caries at the earliest stages (before the formation of a cavity), for its timely treatment and prevention. 70 years of experience in the use of fluorides for the prevention of caries has shown their reliability and ability to participate in the remineralization of dental hard tissues, but their effectiveness decreases in an acidic environment of dental plaque (with poor oral hygiene). Daily oral hygiene using a paste with 1.5% arginine, 1450 ppm fluoride and calcium bicarbonate will help stop the development of dental caries and reduce the risk of new cavities, even in poor oral hygiene conditions.

Keywords: dental caries, microbial biofilm, fluorides, arginine, remineralization, neutralizer.

**СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ПРОФИЛАКТИКЕ КАРИЕСА
НА ПОПУЛЯЦИОННОМ УРОВНЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

Зубайдуллаева М.А. (Республика Узбекистан)

*Зубайдуллаева Мафтуна Алишер кизи – студент магистратуры,
кафедра детской терапевтической стоматологии,
Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан*

Аннотация: кариес зубов - многофакторное заболевание, в развитии которого важную роль играет качество гигиены полости рта. Знание того, что кариес является процессом

динамическим и обратимым, привело к развитию новых технологий, способных выявить кариес на самых ранних стадиях (до образования полости), для его своевременного лечения и профилактики. 70-летний опыт использования фторидов для профилактики кариеса показал их надежность и способность участвовать в реминерализации твердых тканей зубов, но их эффективность снижается в условиях кислой среды зубного налета (при плохом уровне гигиены полости рта). Ежедневная гигиена полости рта с использованием пасты с 1,5% аргинином, 1450 ppm фторида и бикарбонатом кальция поможет остановить развитие кариеса зубов и снизить риск появления новых кариозных полостей даже в условиях низкого уровня гигиены полости рта.

Ключевые слова: кариес зубов, микробная биопленка, фториды, аргинин, реминерализация, нейтрализатор.

UDC 616.314-002(616-039.71)

Dental caries is a multifactorial infectious disease that can develop at any age of the patient (early age, adolescence and adulthood) throughout life, leading to the demineralization of the enamel with the formation of a carious cavity. According to the conclusion of the World Health Organization (WHO), caries remains a significant problem in most developed countries of the world, affecting 60 to 90% of schoolchildren and the vast majority of the adult population. Dental caries is most common in Asian and Latin American countries, where the incidence of diseases in children and adults is close to 100% [4]. In Russia, the intensity of dental caries is on average 2.5 (KPU index), with a prevalence of more than 80% [3, 15, 26, 35].

The main risk factors for the development of caries are: the role of cariogenic microorganisms in the oral cavity (*Streptococcus Mutans*, *Lactobacilli*, et all), nutrition with a predominance of easily digestible carbohydrates, changes in the properties and composition of saliva, the socio-economic level of the family, dentist attendance and others. In addition to cariogenic factors that constantly and continuously affect the hard tissues of the teeth, leading to the demineralization of the enamel, there are protective mechanisms (composition and properties

of saliva, fluorides) that can shift the balance towards the remineralization process. Thus, the carious process can be stopped and even reversed if the integrity of the hard tissues of the teeth is preserved [23, 38].

Clinical studies show that the level of oral hygiene plays a significant role in the development of dental caries. Dental plaque is a complex biofilm that forms over time on the enamel surface, especially in areas that are difficult to reach for a toothbrush (contact surfaces of the teeth, cervical region), as well as on the mucous membrane of the soft tissues of the oral cavity (back of the tongue, mucous membrane of the cheeks, alveolar processes). It has been proven that up to 1000 species of microorganisms colonize in the thickness of dental plaque, depending on its maturity and localization [10, 22, 37]. The species composition of microorganisms in the dental biofilm depends on its location (hard tissues of teeth or mucous membrane), the presence of natural pits and fissures on the enamel (in which "old" plaque is consolidated), the level of oral hygiene, etc. The bacterial composition of the dental biofilm can be relatively stable and contain predominantly non-pathogenic microorganisms, however, the microbial balance can be disturbed due to significant changes in the environment (for example, a shift in the pH of the environment to the acidic side due to the consumption of foods high in digestible carbohydrates or poor oral hygiene). Such changes lead to the growth of cariogenic microorganisms and the replacement of a "healthy" biofilm with a pathogenic one [15, 16]. Thus, a decrease in the pH value below the "critical" value leads to the leaching of calcium and phosphates from the enamel crystal lattice and the development of demineralization of the hard tissues of the teeth [14, 29].

The process of caries development consists in shifting the balance between cariogenic and protective factors: if cariogenic factors prevail in the oral cavity, then the process of demineralization dominates, if protective, then remineralization starts and the development of caries stops. The alternation of de- and remineralization cycles can occur for a long time before reaching the "end point" - the formation of a carious cavity. The fact that the development of dental caries is a dynamic process and reversible at the initial stages is of particular importance in the treatment and

prevention of caries, and early diagnosis of lesions allows timely prevention and treatment of focal demineralization [7,39].

The topic of caries detection at the earliest stages of development is currently receiving much attention. To replace traditional visual diagnostic methods (drying, vital staining), researchers around the world are increasingly using modern international criteria for assessing the degree of carious lesions (ICDAS II). And also, more accurate hardware methods of caries detection are used, such as: Diagno Dent, based on the method of laser radiation; Diagni Cam, based on the method of digital transillumination fiber optic glow; QLF, based on the method of light radiation, etc. The use of modern techniques improves the process of diagnosing caries and allows not only to identify the lesion long before the formation of the cavity, but also to visually assess the degree of its severity [2, 8, 9, 24, 30].

The fact that dental caries is a dynamic and reversible process is at the heart of caries prevention. For over 70 years, fluorides have been used to prevent caries. Numerous clinical studies have proven that fluorides stabilize demineralization and accelerate the process of remineralization of dental hard tissues. The WHO Expert Committee confirms the importance of regular oral hygiene with fluoride preparations for maintaining oral health at the population level. The use of endogenous and exogenous methods for the prevention of dental caries significantly reduces the growth of caries. According to WHO, fluoridation of drinking water reduces the prevalence of dental caries by 15.0%, the use of fluoride-containing toothpastes and mouth rinses reduces the increase in caries by 24-26%. Fluoride ions promote the incorporation and retention of calcium and phosphate ions in the enamel structure, forming the fluorapatite compound, which is more resistant to acids than tooth enamel. At the same time, there is no reliable data that the use of fluorides is harmful to the body [13, 25].

The recommended concentration of fluorides in drinking water, salt, toothpastes depends on age, the degree of risk of caries development, and the concentration of fluoride in water in a given region, which is important to reduce the likelihood of developing fluorosis. The most accessible and widespread method of fluoride prophylaxis at the mass level is regular daily oral hygiene. Despite the fact that the vast

majority of toothpastes for adults on the market are fluoride-containing, the intensity and prevalence of caries is still high.

European, American Dental Associations, Russian Dental Association (StAR), WHO consider it ethical to brush teeth of children with fluoride-containing toothpastes, except for those living in areas with high fluoride content in water [26, 33].

The importance of oral hygiene and parental compliance in caring for children's teeth is shown in the study by A.S. Rodionova. in Volgograd, 2013. The study revealed a low level of compliance of parents of young children ($n = 596$), as only half of the interviewed mothers (standardized indicator 49.5%) provided the necessary hygienic care for their babies' teeth. Consequently, every second child aged 4-35 months did not receive the necessary hygienic dental care. In the course of the study, a low compliance of parents of children of the first and second years of life was registered, to whom oral hygiene after teething was carried out only in 23.3% and 35.4% of cases, respectively; the majority of children (89.8%) began to receive hygienic dental care only after two years; only 16.9% of mothers performed oral hygiene for babies using fluoride pastes [1, 21, 32]. Numerous studies and systematic reviews from the Cochrane database, aimed at identifying the most effective and safe concentration of fluoride in toothpastes for the prevention of dental caries in adults, prove the high effectiveness of two-fold daily oral hygiene with fluoride-containing oral hygiene products with a fluoride concentration of at least 1000 ppm., compared to fluoride-free toothpastes. Toothpastes with a higher concentration of fluoride (1500-5000 ppm) are recommended for patients with a high risk of caries. Hygiene products with a low fluoride content (500 ppm) are prescribed for children under 6 years of age in order to prevent and balance the risk of caries and the risk of developing fluorosis. Numerous studies show that tooth decay is correlated with poor oral hygiene and poor dental cleaning. Considering this fact, it became necessary to create technologies that can not only influence the processes of de mineralization in the hard tissues of the teeth, but also suppress the pathogenicity of dental plaque on the enamel surface [3, 16, 18].

The new technology is based on the principle of changing the pH of dental plaque by using the arginine deiminase enzyme pathway in

arginolytic (non-pathogenic) bacteria. It is argininolytic bacteria that break down arginine to an ammonium base, which is capable of neutralizing plaque acids and stabilizing the microbial balance of dental biofilm [4]. Thus, an increase in the pH of dental plaque creates a favorable environment for stopping demineralization and starting remineralization, maintaining the ecological balance in the microbial biofilm and providing “healthy microflora” in it [17, 28].

A number of clinical studies involving patients who used arginine-containing toothpaste (study group) showed that the pH of plaque was significantly higher in the study group than in the control group, where patients used toothpaste with 1100 ppm fluoride. An increase in the pH of dental plaque occurs due to the breakdown of arginine and the formation of an ammonium base, which leads to neutralization of the acidity of dental plaque, and calcium and fluoride, which are part of the toothpaste, participate in the process of remineralization of hard tissues in an environment safe from cariogenic acids [27, 35].

Clinical studies using an apparatus for diagnosing caries in the early stages of QLF have shown that the use of toothpaste with 1.5% arginine, 1450 ppm fluoride and an insoluble calcium compound (study group) more effectively stabilizes demineralization and stimulates remineralization of dental hard tissues compared to pastes containing only 1450 ppm fluoride (control group). The analysis of the volume of initial carious lesions (AQ) after 6 months of using the arginine-containing toothpaste was 44.6% less than at the initial examination, while in the control group AQ was 28.9% less than at the initial examination, respectively. The difference in indicators between the new oral hygiene product and the positive control was statistically significant ($p < 0.001$) [28, 30].

Studies of root caries in adults showed that already six months after the start of using toothpaste with arginine, 1450 ppm fluoride and an insoluble calcium compound (study group), root caries stabilized in 93.0% of cases, and only 0.7% progressed lesions, while the use of a toothpaste containing only 1450 ppm fluoride (positive control group) led to the stabilization of root caries in 91.0% of cases, while the progression of caries was noted in 9.0% of cases, respectively. The data obtained between the groups were statistically significant ($p < 0.001$). Thus, arginine-containing toothpaste is much more effective

in stabilizing and remineralizing root caries compared to a toothpaste containing only 1450 ppm fluoride [11, 20].

The modern understanding of the development of caries and the knowledge that caries is a dynamic and reversible process has led to the development of new technologies capable of detecting caries at the earliest stages (before the formation of a cavity) for its timely treatment and prevention. The use of fluorides is undoubtedly the main method in the prevention and treatment of dental caries, however, fluorides are not able to affect the acids of dental plaque, therefore, in conditions of poor hygiene, their effectiveness decreases. Understanding this fact has led to the need to create a technology that can supplement the remineralizing activity of fluorides with the ability to influence the pH of dental plaque. Clinical studies using this technique prove its effectiveness in the prevention and stabilization of the carious process. Thus, daily oral hygiene using a paste based on a new technology will help stop the development of dental caries and reduce the risk of new cavities, even in conditions of poor oral hygiene in patients at the population level.

References / Список литературы

1. *Abduvakilov J., Rizaev J.* Characteristic Features of Hemostasis System Indicators in Patients with Inflammatory Periodontal Diseases Associated with Metabolic Syndrome // Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research, 2019. T. 7. № 4. P. 13-15.
2. *Daminova Sh.B., Kazakova N.N., Sobirov Sh.S.* A literature review of the current state of the problem of dental caries in children of patients with rheumatism// World Journal of pharmaceutical research. USA, 2020. № 6. P. 259-266.
3. *Eronov Y.Q., Kamalova M.Q.* Evaluation of caries prevalence in children with cerebral palsy // Academicia: an international multidisciplinary research journal, 2020. Vol. 10. P. 85-87.
4. *Fozilov U.A.* Optimization of Prevention of Caries Development During Orthodontic treatment // AJMIR Asian Journal of Multidimensional Research: 2278-4853 Vol. 9, Issue 1, January, 2020, Impact: Factor: SJIF 2020=6.882. P. 48-50.

5. *Fozilov U.A.* White treatment of white spot caries in the application of modern medicine // Academicia An International Multidisciplinary Research Journal (Double Blind Refereed & Reviewed International Journal), 2020. Vol. 10. Issue 5, May. P. 1811-1813.
6. *Fozilov U.A.* Diagnostic of caries by using the machine qrayviewc// “ICDSIIL-20 International Online Conference” In Association with International engineering journal for Research Development ISSN: 2349-7137 ICDSIIL, 2020. May. P. 259-262.
7. *Fozilov U.A.* Diagnostic and Prevention of the Development of Caries and Its Complications in Children at Orthodontic Treatment // Journal NX A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal, 2020. Volume 6. Issue 7. July. P. 276-280.
8. *Fozilov U.A.* Evaluation of the efficiency of Demineralizing Agents in Treatment with Removable and Fixed Orthodontic Equipment in Children// International Journal on integrated Education, 2020. Volume 3, Issue VII, July. P. 141-145.
9. *Fozilov U.A.* Modern treatment of primary white spot caries methods of application “Icon.”// The Pharma Innovation Journal, 2020; 9(6). P. 597-598.
10. *Inoyatov A.Sh., Kamolova F.R., Rakmatova D.S., Afakova M.Sh.* Improving the prevention and treatment of dental caries in children // Новый день в медицине, 2019. № 3(27). P. 99-102.
11. *Inoyatov A.Sh., Mukhsinova L.A.* Physiological and Pathological Aspects of Teeth Cutting and Formationof Bits in Children (Literature Review)// American Journal of Medicine and Medical Sciences, 2020 10 (9). P. 674-678.
12. *Inoyatov A.Sh., Mukhsinova L.A.* Peculiarities of the identification and early diagnostics of the pathology of cultivation of teeth and formation of the chest in children // Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference. International Trends in Science and Technology. Warsaw, Poland, 2018. September 30. Vol. 4. P. 3-6.
13. *Inoyatova F.I., Yusupalieva G.A.* Doppler researches informativeness in diagnosis of chronic viral hepatitises in children // European science review, 2014. №11-12. P. 23-25.

14. *Inoyatova F.I., Yusupalieva G.A., Inogamova G.Z.* Doppler Examination Informativity in Children with Chronic Viral Hepatitis / Detskie Infekcii (Moskva), 2015. T. 14. № 3. C. 60-64.
15. *Kamalova M.Q.* Of the prevention and treatment of dental caries optimization in preschool children // Digest of articles. science, research, development. USA, 2019. P. 72-74.
16. *Kamalova M.Q.* Of the prevention and treatment of dental caries optimization in preschool children// Digest of articles. science, research, development. USA, 2019. P. 72-74.
17. *Kamalova M.Q.* The effectiveness of the prevention and treatment of dental caries in preschool children based on a comprehensive medical and social analysis // Materials of republican scientific and practical conference “Actual problems of surgical dentistry”. Tashkent, 2020. P. 123-126.
18. *Kamalova M.Q.* Efficiency of prevention and treatment of dental caries in preschool children based on integrated medical-social analysis// Actual problems of fundamental and clinical medicine and opportunities for distance learning Materials of the international scientific and practical online conference. Samarkand, 2020. № 13. P. 168-170.
19. *Kamalova M.Q.* Optimization of prevention and treatment of dental caries in preschool children // Topical issues of pharmacology: from drug development to their rational use I Republican scientific and practical conference of pharmacologists with international participation. Bukhara, 2020. P. 103-104.
20. *Kasimov S. et al.* Haemosorption In Complex Management of Hepatargia: o27 (11-1) // The International Journal of Artificial Organs., 2013. T. 36. № 8.
21. *Kasimov S.Z. et al.* Efficacy of modified hemosorbents user for treatment of patients with multi-organ insufficiency // Academic Journal of Western Siberia, 2013. T. 9. № 3. P. 44-46.
22. *Kazakova N.N.* Prevention of caries of the chewing surface molars in children with rheumatism// International Conference On Innovation Perspectives, Psychology And Social Studies. India, 2020. P. 185-188.

23. *Mirsalikhova F.L., Eronov Yo.Q., Radjabov A.A.* Prevention and treatment of caries in children with cerebral palsy// Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal, 2019. Vol. 9. Issue 12. P. 68-70.
24. *Muslimov O. et al.* Some Aspekt of Pathogenesis of Noncariosis Diseases and its Interrelation with Hormonal Disorders // American Journal of Research, 2018. T. 1. P. 2.
25. *Nasullaev A., Manzini R., Kalvet T.* Technology intelligence practices in SMEs: Evidence from Estonia // Journal of Intelligence Studies in Business. 2020. T. 1. № 1.
26. *Rakhimov Z.K.* Immuno correction of posttraumatic inflammatory complications with fractures of the lower jaw // The pharma Journal, 2020. № 9. (6). P. 592-594.
27. *Rakhmanov K.E. et al.* The treatment of patients with major bile duct injuries // Academic Journal of Western Siberia, 2013. T. 9. №1. P. 33-34.
28. *Rizaev J.A.* Influence of fluoride affected drinking water to occurrence of dental diseases among the population // EurAsian Journal of BioMedicine, Japan, 2011. T. 4. № 5. P. 1-5.
29. *Rizayev J.A., Khaydarov N.K.* Medical rehabilitation of patients with acute disorders of cerebral circulation: Literature review // American journal of research, Vienna, Austria, 2018. P. 9-10.
30. *Rizayev J.A., Khaydarov A.M.* Fluoride concentration in water and its influence on dental diseases in Uzbekistan // World Healthcare Providers. USA, 2015. T. 6. № 3. P. 4-6.
31. *Rizayev J.A., Khudanov B.O.* Primary prevention of dental caries in children // Belt&Road Joint Development Forum in Dentistry/Stomatology, 2017. P. 41-43.
32. *Safoyev B.B., Kurbanov O.M. & Sharopova M.S.* (2020). Clinical course of purulent soft tissue diseases on the background of diabetes mellitus and diffusive toxic goiter. International Journal of Pharmaceutical Research, 13(1), 694-701.
doi:10.31838/ijpr/2021.13.01.104.

33. *Teshayev S.J., Khudoyberdiyev D.K. & Davlatov S.S.* (2021). The impact of exogenous and endogenous factors on the stomach wall, macro-, microscopic anatomy of newborn white rats. International Journal of Pharmaceutical Research, 13(1), 679-682. doi:10.31838/ijpr/2021.13.01.101.
34. *Turaeva F.A., Inoyatov A.Sh.* Microbiological aspects in conservative treatment of generalized periodontitis using auto trombocytic mass// Proceedings of online international conference on advances in technology, social sciences and humanities. India, 2020. Vol. 4. P. 469-476.
35. *Tulkin Z., Nigora A., Azamat E.* Improving the endodontic treatment of chronic apical periodontitis by delayed filling // European science, 2019. № 5 (47).
36. *Yusupalieva G.A., Ismailov U.S.* Organization of assistance and training of healthcare personnel in medical facilities responding to COVID-19 //Asian Pacific Journal of Environment and Cancer, 2020. T. 3. № S1. P. 17-19.
37. *Yariyeva O.O.* Importance of medical and social factors in etiology of carious and non-carious diseases of children// «International journal of pharmaceutical», 2019. Vol. 7. P. 456-461.
38. *Yariyeva O.O.* Clinic, Early Diagnosis and Treatment of Dental Caries in Children // International journal of Bio-Science and Bio-Technology. India, 2019. Vol. 6. P. 15-23.
39. *Yarieva O.O.* The grade of damage to hard tissues of teeth of noncarious and carious among children and teenagers of the Bukhara region // World Journal of Pharmaceutical Research, 2020. Vol. 3. P. 345-350.

ISSUES OF STUDYING EFFECTS OF CARBOHYDRATE METABOLISM DISORDERS ON PLACENTA AND FETAL FORMATION IN PREGNANT WOMEN

Narzillayeva D.A. (Republic of Uzbekistan)

Email: Narzillayeva521@scientifictext.ru

*Narzillayeva Dilnoza Ahatovna - Graduate Student,
DEPARTMENT OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY № 2,
MEDICAL FACULTY,
TASHKENT MEDICAL ACADEMY,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: many studies have found that diabetes mellitus in pregnancy is dangerous for both the mother and the fetus itself. The prevalence, increase in the incidence of diabetes mellitus, the complicated course of pregnancy and childbirth, the adverse effect of maternal diabetes on the intrauterine development of the fetus, often leading to its death, the formation of malformations or the birth of sick children, all this indicates that diabetes mellitus and pregnancy still remain one of the most pressing issues of scientific and practical obstetrics.

Keywords: pregnancy, diabetes mellitus, impaired carbohydrate metabolism, insulin, fetus, placenta.

ВОПРОСЫ ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА НА ФОРМИРОВАНИЕ ПЛАЦЕНТЫ И ПЛОДА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Нарзиллаева Д.А. (Республика Узбекистан)

*Нарзиллаева Дилноза Ахатовна - студент магистратуры,
кафедра акушерства и гинекологии № 2,
лечебный факультет,
Ташкентская медицинская академия,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: многими исследованиями выявлено, что сахарный диабет при беременности опасен как для матери, так и самого плода. Распространённость, увеличение заболеваемости сахарным диабетом, осложнённое течение беременности и родов, неблагоприятное влияние сахарного диабета матери на

внутриутробное развитие плода, нередко приводящее к его гибели, формированию пороков развития или рождению больных детей, всё это указывает на то, что сахарный диабет и беременность до сих пор остаются одними из актуальных вопросов научного и практического акушерства.

Ключевые слова: беременность, сахарный диабет, нарушение углеводного обмена, инсулин, плод, плацента.

Установлено, что вопросы своевременной диагностики и терапии сахарного диабета у беременных женщин на данном этапе развития современной медицины являются злободневными актуальными. Это объясняется значительным увеличением числа беременных, страдающих сахарным диабетом, появлением новых критериев диагностики нарушений углеводного обмена при беременности, скрытым его течением, появляющийся в период вынашивания ребенка и ограничением сроками беременности, что в свою очередь доказывает прямую связь между неблагоприятными перинатальными исходами и материнской гипергликемией [1, 3].

Многими исследованиями выявлено, что сахарный диабет при беременности опасно как для матери, так и самого плода. Распространённость, увеличение заболеваемости сахарным диабетом, осложнённое течение беременности и родов, неблагоприятное влияние сахарного диабета матери на внутриутробное развитие плода, нередко приводящее к его гибели, формированию пороков развития или рождению больных детей, всё это указывает на то, что сахарный диабет и беременность до сих пор остаются одними из актуальных вопросов научного и практического акушерства. Так, у беременных в ходе формирования плаценты в организме происходят изменения в гормональном статусе женщин, сопровождающееся также гиперактивностью гипофиза, гипоталамуса и периферических желез внутренней секреции [2, 7].

Определено, что плацента выполняет многочисленные функции: гормональное обеспечение процессов эмбриогенеза на всех этапах - от момента имплантации и до родоразрешения, осуществление двусторонней связи плода с материнским организмом для восполнения его метаболических потребностей,

иммунологической защиты. Плацента продуцирует огромное количество гормонов: хорионический гонадотропин, плацентарный лактоген, гипоталамоподобные гормоны, а также факторы роста, увеличивается секреция гормонов гипофиза и периферических эндокринных желез, а также эстрогенов, прогестерона, тестостерона, кортизола [5, 8].

Такой гормональный всплеск сопровождается контринсулярным эффектом, что в свою очередь может приводить к снижению чувствительности тканей к инсулину, развитию инсулинорезистентности, развивающейся со второго триместра беременности, вплоть до 24-28 недель, когда активность плаценты наиболее высока, затем уже после 36 недели беременности чувствительность тканей плаценты к инсулину несколько улучшается. Инсулинозависимые ткани, к которым относятся мышечная и жировая становятся более резистентными к снижению глюкозы, при этом одновременно происходит повышение содержания свободных жирных кислот и усиливается кетогенез [4].

Физиологические изменения углеводного обмена беременной женщины характеризуются незначительным снижением уровня гликемии натощак и тенденцией к повышению уровня гликемии после еды в связи с физиологической инсулинорезистентности. Гипергликемия усиливает у матери продукцию ряда гормонов, необходимых для плода, влияет на синтез гормона роста, действующего преимущественно через стимуляцию соматомедицинско-инсулиноподобных факторов. Они обнаруживаются в начале беременности и функционируют уже во II триместре, когда происходит активный рост плода [6].

Таким образом, учитывая все выше сказанное, актуальным является изучение степени взаимного влияния сахарного диабета на функциональное состояние маточно-плодово-плацентарного комплекса беременных женщин.

Список литературы / References

1. Андреева Е.Н., Дедов И.И., Григорян О.Р., Шереметьева Е.В. Современные аспекты гестационного сахарного диабета: патофизиология, скрининг, диагностика и лечение // Проблемы репродукции, 2011. № 1. С. 98-105.

2. Арбатская Н.Ю., Демидова И.Ю. Планирование беременности у женщин, страдающих сахарным диабетом // Лечащий врач, 2004. № 6. С. 22-25.
 3. Башмакова Н.В., Ларькин Д.М., Дерябина Е.Г. Гестационный сахарный диабет в современной популяции жительниц мегаполиса // Уральский медицинский журнал, 2012. № 6. С. 27-30.
 4. Бондарь И.А., Малышева А.С. Осложнения и исходы беременности при гестационном сахарном диабете // Бюллетень сибирской медицины, 2014. № 2. С. 5-9.
 5. Забаровская З.В. Прегестационные и гестационные факторы риска развития гестационного сахарного диабета // Военная медицина. 2009. №4. С.52-56.
 6. Михалев Е.В., Шанина О.М., Саприной Т.В. Гормональные, электролитные нарушения и особенности гемостаза у доношенных новорожденных детей от матерей с гестационным сахарным диабетом // Сахарный диабет, 2015. № 5. С. 78-86.
 7. Потин В.В., Боровик Н.В., Тиселько А.В. Сахарный диабет и репродуктивная система женщины // Журнал акушерства и женских болезней, 2006. Т. LV. № 1. С. 85-90.
 8. Bao W. et al. Low carbohydrate diet scores and long-term risk of type 2 diabetes among women with a history of gestational diabetes mellitus: a prospective cohort study // Diabetes Care, 2016. Vol. 39. P. 43-49.
-

**STUDY OF CERVICAL PATHOLOGY INCIDENCE
IN DIFFERENT AGE GROUPS**
Toshkulova M.T. (Republic of Uzbekistan)
Email: Toshkulova521@scientifictext.ru

*Toshkulova Mukaddas Toir qizi - Graduate Student,
DEPARTMENT OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY № 2,
MEDICAL FACULTY,
TASHKENT MEDICAL ACADEMY,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: it was established that the pathological clinical picture of the cervix was more often represented by the following nosologies: cervicitis, ectopia, ulcer, ectropion, leukoplakia, papilloma, endometriosis, polyp, cervical pathology is represented mainly by cervicites and ectopias 14.4 and 25%, respectively, most often in women in active reproductive age, while in older women cervical condition after diathermocoagulation is more common, as well as atrophic changes in women of menopausal age.

Keywords: women, age groups, gynecological diseases, cervical pathology, diagnostic studies.

**ИЗУЧЕНИЕ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПАТОЛОГИИ
ШЕЙКИ МАТКИ В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ
ГРУППАХ**

Тошкулова М.Т. (Республика Узбекистан)

*Тошкулова Мукаддас Тоир кизи - студент магистратуры,
кафедра акушерства и гинекологии № 2,
лечебный факультет,
Ташкентская медицинская академия,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: установлено, что патологическая клиническая картина шейки матки чаще была представлена следующими нозологиями: цервицит, эктопия, язва, эктропион, лейкоплакия, папиллома, эндометриоз, полип, патология шейки матки представлена в основном цервицитами и эктопиями 14,4 и 25%

соответственно, причем чаще всего у женщин в активном репродуктивном возрасте, в то время как у более старших уже чаще встречается состояние шейки матки после диатермокоагуляции, а также атрофические изменения у женщин менопаузального возраста.

Ключевые слова: женщины, возрастные группы, гинекологические заболевания, патология шейки матки, диагностические исследования.

Известно, что патология шейки матки является актуальной проблемой на сегодняшний день. Большое внимание привлекают к себе женщины с фоновыми и предраковыми заболеваниями, так как они находятся в группе повышенного риска развития рака шейки матки [1, 2, 5].

Рассматривая возрастные аспекты нормы и патологии шейки матки, следует сделать акцент на особенностях ее реакции на возрастные гормональные колебания, приобретенные нарушения иммунного и эндокринного статуса, а также на воздействие внешних повреждающих факторов и системы регуляции процессов клеточной пролиферации и апоптоза [3, 4, 6].

Целью нашего исследования явилось выявление частоты встречаемости патологии шейки матки в различных возрастных группах женщин. Скрининг проводился у 160 женщин, обратившихся в Центр женского здоровья г. Ташкента текущего года с последующим проспективным наблюдением.

Возраст обследованных всех женщин от 19 до 71 года, при этом они были разделены на следующие возрастные группы: до 25 лет - 16 (10%), от 25 до 39 лет - 70 (44%), от 40 до 54 лет - 65 (40%) и 55 и более составили 9 (6%). Все обследованные в основном являлись жительницами города. Пациентки подвергались комплексному обследованию, включающему в себя традиционные клинические (опрос, осмотр) исследования.

При осмотре шейки матки в зеркалах из 160 женщин у 29 (18%) патологии выявлено не было. Чаще нормальная картина наблюдалась у женщин старших возрастных групп: 40-54 лет - у 19 (29%); у женщин старше 55 лет - у 2-х (22%). Реже всего при

осмотре нормальная картина встречалась у женщин до 25 лет - у 1 (6%) и в возрасте 25-39 лет - у 7 (10%).

Патологическая клиническая картина шейки матки была представлена следующими нозологиями: цервицит, эктопия, язва, эктропион, лейкоплакия, папиллома, эндометриоз, полип. Также же были включены шейки матки после диатермокоагуляции. При этом в первой возрастной группе преобладали цервициты и эктопии шейки матки и их количество в этой возрастной группе по сравнению с другими группами было больше (18,8% и 50% соответственно).

У женщин до 25 лет чаще встречались папилломы (18,8%). Во второй группе также доминировали цервициты и эктопии (17% и 40% соответственно). В связи с большим количеством родов у данной группы встречались чаще разрывы шейки матки в виде эктропиона (12,9%). В третьей группе распространенность эктопий снижалась, при этом увеличивалось количество коагулированных шеек матки (20%), а также встречался посткоагуляционный (чаще всего) эндометриоз шейки матки. В этой же группе увеличивалась встречаемость полипов, лейкоплакий (по 6,2%). В четвертой группе по нашим наблюдениям уже не встречались эктопии и цервициты, а преобладали атрофические изменения шейки матки и полипы цервикального канала, что обусловлено особенностями гормонального фона женщин данного возрастного периода.

Таким образом, патология шейки матки представлена в основном цервицитами и эктопиями 14,4 и 25% соответственно, причем чаще всего у женщин в активном репродуктивном возрасте, в то время как у более старших уже чаще встречается состояние шейки матки после диатермокоагуляции, а также атрофические изменения у женщин менопаузального возраста.

Список литературы / References

1. Кириллина М.П., Иванова А.К., Попова И.Д., Гармаева Д.К. Анализ частоты встречаемости фоновых и предраковых заболеваний шейки матки по результатам профилактического и диагностического цитологического исследования // Якутский медицинский журнал, 2018. № 3. С. 29-32.

2. Кириллина М.П., Иванова А.К. Цитологическое исследование шейки матки у пациенток разных возрастных групп // Вестник Северо-Восточного Федерального Университета имени М.К. Аммосова. Серия «медицинские науки», 2018. № 4 (13). С. 14.
3. Кондратьева Е.А. Алгоритм диагностики и ведения больных с патологией шейки матки // Гинекология, 2003. Т. 5. № 4. С. 34.
4. Полонская Н.Ю., Некрасов П.И., Роговская С.И. Повышение эффективности диагностики заболеваний шейки матки: в помощь цитологу и специалисту по кольпоскопии // Доктор.ру, 2015. №2 (12). С. 6-9.
5. Прилепская В.Н. Заболевания шейки матки, влагалища и вульвы. М.: МЕД пре-информ, 2005. 432 с.
6. Рудакова Е.Б., Панова О.Ю., Вотрина И.Р. Возрастные особенности патологии шейки матки // Гинекология, 2004. Т. 6. № 4. С. 15-21.

XXI INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC SPECIALIZED CONFERENCE
INTERNATIONAL SCIENTIFIC
REVIEW OF THE PROBLEMS
OF NATURAL SCIENCES AND MEDICINE
Boston. USA. December 2-3, 2020
[HTTPS://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM](https://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM)



**COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES
PUBLISHED BY ARRANGEMENT WITH THE AUTHORS**



You are free to:

Share — copy and redistribute the material in any medium or format

**Adapt — remix, transform, and build upon the material
for any purpose, even commercially.**

Under the following terms:

**Attribution — You must give appropriate credit,
provide a link to the license, and indicate if changes were made.**

**You may do so in any reasonable manner,
but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.
ShareAlike — If you remix, transform, or build upon the material, you must
distribute your contributions under the same license as the original.**

**ISBN 978-1-64655-072-2
INTERNATIONAL CONFERENCE**

PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA