

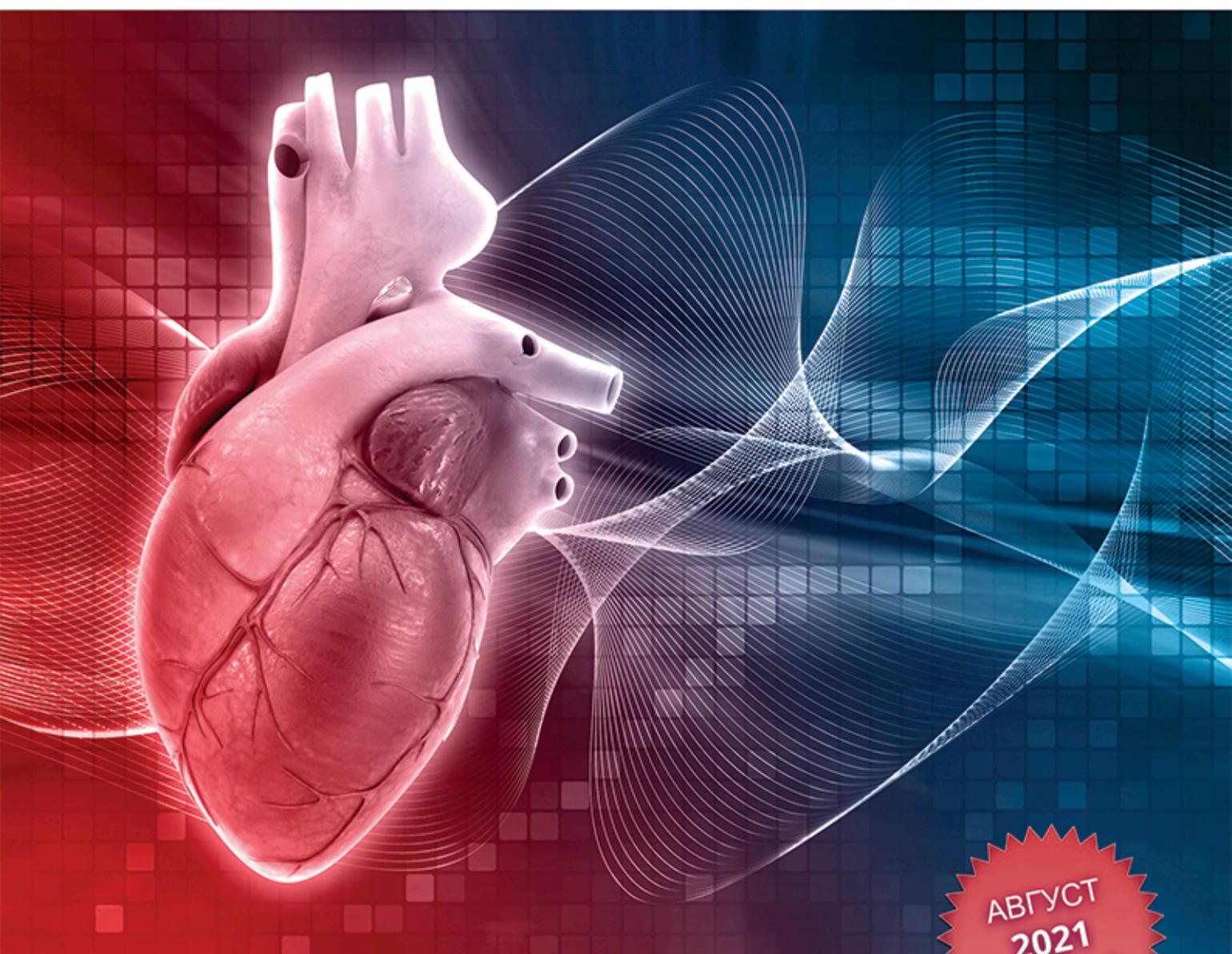
ISSN 2411-1899



ЕВРАЗИЙСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

НАУЧНЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

78я Международная научная конференция



АВГУСТ
2021
ЧАСТЬ 2

МОСКВА

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Mustafayeva L.A., Asadova H.G.A study of the quantitative content and qualitative composition of species of the genus *Prunella* L. that grow in Azerbaijan 89**Иванов Ю.Д., Плешакова Т.О., Валужева А.А., Ершова М.О., Иванова И.А., Козлов А.Ф., Зиборов В.С., Иванова Н.Д., Татур В.Ю., Лукьяница А.А.**

Влияние остановленного потока жидкости на белок 91

Киреева И.В., Тимофеева Т.Н., Степанова Т.Н.

Особенности функциональной активности макрофагов мышей под воздействием полксамера – 407 93

Леонтьева И.А.

Галлообразующие членистоногие городских зеленых насаждений г. Елабуги 95

Свириденко Б.Ф.Новая гнездовая колония золотистых щурок *Merops apiaster* в Омской области 98**Фаттахов Р.Г., Григорьев О.В.**

Эпизоотическая ситуация по клонорхозу в городских водоемах г. Ханоя 102

Шипов Г.И.

Спектральные и электрические эффекты в кооперативных биомолекулярных системах 105

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Арушанян М.Ю.

Анти-NMDA-рецепторный энцефалит: обзор последних исследований 108

Березнева Н.А., Вашакмадзе Н.Д.,**Бабайкина М.А.**

Тактика ведения детей с недостаточностью кровообращения, развившейся после операции Фонтена 110

Гасанова И.Х., Девятова Н.В., Куница В.Н., Гасанли З.Х.

Влияние введения ксеногенного ликвора на ультраструктуру сосудистых сплетений желудочков головного мозга новорожденных крыс 113

Захматова Т.В., Коэн В.С., Захматов А.И.

Пути улучшения ультразвуковой диагностики патологии артериовенозной фистулы для гемодиализа 116

Ишмухамбетова Л.Х.

Влияние электронных сигарет на человеческий организм 120

Ишмухамбетова Л.Х., Белухин А.В.

Основной обмен 121

Киселев А.И., Поповичева О.О., Ступин А.О.

Влияние алкоголя на женщин, мужчин и подрастающее поколение 123

Киселев А.И., Поповичева О.О., Ступин А.О.

Доконтактная и постконтактная профилактика ВИЧ-инфекции 124

Кыдыкбаева Н.Ж., Рахманкулов А.З.

Состояние материально-технических баз районных стоматологических поликлиник 126

Кыдыкбаева Н.Ж., Рахманкулов А.З.,**Мурзалиев А.Д.**

Анализ внедрения новых технологий на терапевтическом приеме в рамках аккредитации стоматологических поликлиник 128

Лудан В.В., Куница В.Н., Польская Л.В.,**Шахназаров А.А.**

Альтернативные методы диагностики заболеваний печени 130

Филимонова О.Г., Леушина Е.А.

Частота сопутствующей патологии у больных остеоартрозом 135

Чащин А.В., Стрельникова К.О.

Новый метод МРТ-исследования ликвородинамики головного мозга в сочетании с гемодинамической пробой 137

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абдылдаева Н.У.

Парламентские выборы Кыргызской Республики по новой избирательной системе: ожидания и последствия 143

Аблятипова Н.А., Куница Е.В.

Особенности правовой природы соглашения об определении порядка пользования общим имуществом 145

Бедретдинова В.В.

Формы права в Российской Федерации (с позиции интегративного правопонимания) 148

Бойко Е.Е.

Актуальные проблемы интеграции достижений экономических знаний в судебную экспертизу . . 149

Гладкая Ю.Д.

Модерн, постмодерн и метамодерн: анализ парадигмальных изменений 151

Давлетов А.Т., Жаанбаева Ч.К.

Служебный подлог как должностное преступление по законодательству зарубежных стран 153

Давлетов А.Т., Жаанбаева Ч.К.

О признаках, характеризующих служебный подлог 155

Джоробекова А.М., Джоробеков Ж.М.

К вопросу о преступлениях экстремистской направленности: криминалистические аспекты 157

Джоробекова А.М., Кудайберди уулу Д.

Проблемы правового регулирования эвтаназии в зарубежных странах 159

Згоржельская С.С.

Взаимоотношения власти и бога в произведениях средневековых российских мыслителей 162

Кудайберди уулу Д.

Законодательство Кыргызской Республики об ответственности за убийство из сострадания (эвтаназию) 165

Мищенко В.И., Гудков А.И.,**Красильщиков А.В.**

Об эпидемиологическом благополучии населения РФ и правовом механизме его реализации 167

Нуриев Д.Ш.

Права и свободы человека в период вооруженных конфликтов в контексте международных отношений и безопасности человечества 169

Нуриев Д.Ш.

Мировое сообщество о необходимости консолидированного разрешения проблем обеспечения мира и безопасности человечества 171

Соковиков Д.А.

Правовой договор как инструмент установления государственного устройства 173

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

A study of the quantitative content and qualitative composition of species of the genus *Prunella* L. that grow in Azerbaijan

Mustafayeva L.A., Asadova H.G.

Institute of Botany, Azerbaijan National Academy of Sciences, Baku, Azerbaijan

Abstract. Amino acids of the genus *Prunella* L, *P. vulgaris* L, *P. grandiflora* L and *P. laciniata* L were analyzed in quantitative and quality. As part of the species studied, 13-16 amino acids were identified. Nine of them are essential amino acids, valine, histidine, methionine, leucine, isoleucine, phenylalanine, arginine, and threonine. Amino acids of different species have been found to differ in quantitative and quality.

Keywords: *Prunella*, species, amino acids.

The flora of Azerbaijan is rich in many significant medicinal, nutritional, vitamin and other plants [5 c.187-193; 6, pp.159-160; 7, p.61, 8,308 p,136-137]. Among these plants, medicinal plants occupy a special place. Medicinal plants are rich in biologically active substances (BAS), vitamins, proteins, amino acids, aromatic and mineral substances [3, p. 63-68; 4, c.56-63].

Among the medicinal plants there are also species of the genus *Prunella* L.

About the value features of the genus *Prunella* L are found in the works of botany and medicina [13,136-137]. Data on the healing properties of this plant are also available in sources from China, Tibet, Central Asia, the Middle East [12, p.263-273; 15, p. 427-43].

As a result of studying this plant as an object of study, the phytochemical, pharmacological properties of species, the richness of various biologically active substances and the features of medical were discovered. [2, c.54-58;11, p.56-59]

Species of the genus *Prunella* are of great importance, such as medicinal, vitamin, ornamental [9,510 c.,10, 556-561]

Flowers and leaves of the genus *Prunella* contain flavonoids, catechins and other substances that regulate the functioning of the cardiovascular system, have an antibacterial, antimutagenic property, play an important role in the use of vitamin C, have vitamin P activity [14, c. 55-62]. Despite the fact that in recent years new results have been obtained on the study of species of the genus *Prunella*, many issues that are important to solve remain.

The main goal of our study is to eliminate this deficiency, identify and study new important aspects of the *Prunell* genus. Continuing our research on the species of the genus *Prunella* [2, 73-78; 5, p.159-160] the study of the quantitative and qualitative composition of amino acids, which are an important component of this plant, which is the main indicator of its nutritional and therapeutic nature.

Material and Method

For research, the leaves and flowers of the *Prunella* genus were collected from the forest-steppe population (40° 48' 0" N 48° 12' 7" E) around the village of Talistan in the İsmalli region of the Greater Caucasus.

For research, species of the *Prunella* genus are collected in the phase of mass flowering of plants from the

forest-steppe around the village of Talistan(40°48'0"N 48°12'7"E) from İsmayılı region of the Greater Caucasus, a population of meadows from Tangiyalta of the from Guba. The analysis was carried out in fresh plant material, the quality analysis in fresh plant and fermented with alcoholic l. The quantitative and qualitative composition of amino acids is determined by the methods proposed by T. F. Andreeva and O. P. Osipova[1, c. 59-65]. Individual substances were prepared using paper chromatography. Paper FN 16 (Germany) was used for chromatography.

Results and Discussion

Analysis of the quantitative and qualitative composition of the amino acid complex in the flowers and leaves of species of the genus *Prunella* proved the difference between species (Table). As follows from the table, the amino acid composition of *P. grandiflora* *P. laciniata* and *P. vulgaris* species is not identical, but the composition of the growths amino acid of each species remains unchanged regardless of the place of its place of growth. The amino acid composition of *P. grandiflora* and *P. vulgaris* consists of 16 amino acids - histidine, asparagine, serine, proline, glutamic acid, methionine, alanine, tyrosine, valine, phenylalanine, leucine, isoleucine, arginine, threonine, glycine. The amino acid composition of *P. laciniata* consists of 13 amino acid lysine, histidine, asparagine, serine, proline, glutamic acid, tyrosine, valine, phenylalanine, leucine, isoleucine, threonine and glycine.

The species studied differ from each other in the number of individual amino acids. The main part of the amino acid complex in all species is aspartic acid, glutamic acid, leucine. Amount of glutamine as p. grandiflora varies in flowers from 0.65 to 0.70%, leaves from 0.52- to 0.84%. This component in the growing Girdman population is larger than in plants from the Valvalachay population. In the amino acid complex, histidine and methionine account for the least.

Comparative chromatographic analysis of different species shows that amino acids are unevenly distributed among the leaves and flowers of the plant. Most components are more in flowers than in leaves. Some components are twice as more in flowers. For example, in *P. vulgaris* flowers from the valval population, the amount of lysine in the flowers is 0.25%, and in the leaves -

0.13%. Usually, there is a greater accumulation of amino acid components in the flowers. This is most likely due to their synthesis mainly in flowers

Since assays are carried out in the mass flowering phase, it can be assumed that in the mass flowering phase amino acids are synthesized more often in colors.

From plant samples taken for study in various populations, it follows that more amino acids accumulate on plants from the Talistan in forest Girdmanchay population in the İsmayilli region than on plants of the Valvalachay population (Table).

Table. The qualitative composition and amount of amino acids and amides (% Ia) of the species of the genus *Prunella* L

Amino acids	Lip. glade Tangiyalti, Valvalachay population				Talistan forest of the in İsmayilli Girdmanchay population					
	<i>P. vulgaris</i>		<i>P. grandiflora</i>		<i>P. vulgaris</i>		<i>P. grandiflora</i>		<i>P. laciniata</i>	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Lysine (Lys)	0,25	0,13	0,38	0,27	0,34	0,23	0,41	0,29	0,22	0,14
Histidine n (His)	0,19	0,10	0,40	0,11	0,24	0,21	0,53	0,32	0,34	Izi
Asparagine's (Asp)	0,56	0,33	0,62	0,43	0,88	0,75	0,64	0,45	0,52	0,38
Serine (Ser)	0,25	0,23	0,35	0,27	0,31	0,28	39,9	0,33.	0,28	0,21
Proline (Pro)	0,37	0,34	0,45	0,39	0,41	0,36	0,39	0,30	0,33	0,30
Glutamic acid (Glu)	0,65	0,52	0,71	0,65	0,70	0,84	0,76	0,67	0,70	0,63
Methionine (Met)	0,04		0,10	0,03	0,10	0,09	0,13	0,06	-	-
Alanine (Ala)	0,31	0,27	0,43	0,36	0,39	0,21	0,48	0,34	-	-
Tyrosine (Tyr)	0,15		0,34	0,30	0,18	0,03	0,52	0,43	0,24	0,14
Valine (Val)	0,28	-	0,55	0,42	0,30	-	0,61	0,45	0,33	0,22
Phenylalanine (Phe)	0,23	0,15	0,44	0,20	0,29	0,18	0,47	0,24	0,31	0,19
Leucine (Leu)	0,41	0,35	0,87	0,66	0,79	0,68	0,93	0,81	0,51	0,35
Arginine (Arg)	0,28	0,14	0,31		0,31	0,18	0,46	Izi	-	-
Isoleucine n (Ile)	0,21		0,33	0,14	0,32	Izi	0,40	0,18	0,35	0,28
Threonine (Thr)	0,22	0,16	0,23		0,41	0,23	0,32	Izi	0,19	0,10
Glycine (Gly)	0,29	0,20	0,36		0,32	0,19	0,39	Izi	0,31	0,09

Note: 1 flower, 2 leaves

The quality of nutrition and the therapeutic value of plants depend not only on the number of amino acids in them, but also on their qualitative content, especially on the presence of essential amino acids with therapeutic effect. Analysis of the qualitative composition of the amino acid complex of various species of populations shows that, regardless of the population, species contain essential amino acids, such as lysine, valine, histidine, methionine, leucine, isoleucine, phenylalanine, arginine and threonine.

Result

1. In the floristic region of the Greater Caucasus of Azerbaijan, in the populations of Valvalachay and Girdimanchay, 13-16 amino acids were identified respectively on the leaves and flowers of species of the genus *Prunella* L.

References:

1. Andreeva T.V., Osinova O.P. Quantitative determination of amino acids by chromatography on paper. In kN: Method of quantitative paper chromatography of sugars, organic acids and amino acids in plants. M.-L.,1962.p. 59-65 [Андреева Т.В., Осина О.П. Количественное определение аминокислот при помощи хроматографии на бумаге. В кН: Методика количественной бумажной хроматографии сахаров, органических кислот и аминокислот у растений. М.Л.,1962, с. 59-65].
2. Asadova N.K. Morphometric features of *Prunella vulgaris* L. growing in the natural conditions of the Greater Caucasus within Azerbaijan [Асадова Н.К.Морфометрические особенности *Prunella vulgaris* L. произрастающих в естественных условиях Большого Кавказа в пределах Азербайджана]. Azerbaijan Journal of Botany, 2021, с.54-58
3. Chiu L.C. A polysaccharide fraction from medicinal herb *Prunella vulgaris* downregulates the expression of herpes simplex virus antigen in Vero cells. / L.C. Chiu, W. Zhu, V.E. Ooi //J Ethnopharmacol. – 2004 Jul. – Vol. 93, № 1. – P. 63-68.
4. Gu X.J. A new phenolic glycoside from *Prunella vulgaris* / X.J. Gu [et al.] // Yao Xue Xue Bao. - 2011 May. – Vol. 46, № 5. – p.56-63

2. Amino acids have not been found to be uniformly distributed across the quantitative and qualitative composition in different parts of the plant. Of the amino acid 16 present in the flowers of the genus *P. vulgaris*, 13 amino acids were found on its leaves. In the leaves of the species *P. grandiflora*, amino acids methionine, valine, isoleucine are not found, in leaves, in flowers. Of amino acids, methionine, alanine, arginine were not detected in *P. laciniata* leaves and flowers.

3. The presence of essential amino acids, such as lysine, valine, histidine, methionine, leucine, isoleucine, phenylalanine, arginine, threonine, etc., found in the composition of the amino acids of the genus *Prunella*, indicates the high nutrition and therapeutic nature of the species and the importance of their use for this purpose.

5. Mustafaeva L. A. The content of catechins in the fruits of some wild fruit and berry plants growing in Azerbaijan // chemistry of plant raw materials, 2013, No. 3, с.187-193. [Мустафаева Л.А. Содержание катехинов в плодах некоторых дикорастущих плодово-ягодных растений произрастающих в Азербайджане // химия растительного сырья, 2013, № 3, с.187-193]
6. Mustafaeva L.A., Asadova N.K. Antociana flowers *Prunella vulgaris* L. The coronavirus pandemic: from researches to ensuring a healthy future". International onlayn conference. Baku, August 4-8, 2020. pp.159-160 [Мустафаева Л.А., Асадова Н.К. Антоцианы цветков *Prunella vulgaris* L. The coronavirus pandemic: from researches to ensuring a healthy future". International onlayn conference. Baku, August 4-8, 2020. pp.159-160]
7. Mustafayeva L.A., Novruzov E.N. The bioecological and biochemical teatures of seabuskthorn grooving in the Big Caucasus 2-Sebuskthorn Assoc. //Conf. Berlin2nd Inter Sebuskthorn Assoc. Conf. Berlin, 2005, p. 61
8. Novruzov, E.N. Pigments of the reproductive organs of plants and their significance. Baku/E.N. Novruzov. - Baku: "Elm," - 2010. - 308 pages. [Новрузов, Э.Н. Пигменты репродуктивных органов растений и их значение. Баку /Э.Н.Новрузов. - Баку:«Элм», - 2010. - 308 с.]
9. Popova N.V. Medicinal plants of world flora/N.V. Popova, V.I. Litvinenko. - Kharkov: SPDFL, 2008. - 510 s [Попова Н.В. Лекарственные растения мировой флоры / Н.В. Попова, В.И. Литвиненко. - Харьков: СПДФЛ, 2008..]
10. Psotova J.et al Cytoprotectivity of *Prunella vulgaris* on doxorubicin-treated rat cardiomyocytes / J [.] // Fitoterapia. - 2005 Sep. - Vol. 76, № 6. - P. 556-561
11. Shin T.Y., Y.K. Kim, H.M. Kim Inhibition of immediatetype allergic reactions by *Prunella vulgaris* in a murine model // T.Y. Shin // Immunopharmacol Immunotoxicol. - 2001 Aug. - Vol. 23, № 3. - 56
12. Tabbá H.D. Isolation, purification, and partial characterization of prunellin, an anti-HIV component from aqueous extracts of *Prunella vulgaris* / H.D. Tabbá, R.S. Chang, K.M. Smith // Antiviral Res. - 1989 Jun-Jul. - Vol. 11, № 5-6. - P. 263-273.
13. Turcan A.A. Study of the mineral composition of ordinary black-headed ears (*Prunella vulgaris* L.) / /A.A. Turcan, E.I. Golembiovskaya //Development, research and marketing of new pharmaceutical products: a collection of scientific. works - 2012. - № 67. - Page 136-137 [Цуркан А.А. Исследование минерального состава колосьев черноголовки обыкновенной (*Prunella vulgaris* L.) / / А.А. Цуркан, Е.И. Голембиовская // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сборник науч. трудов - 2012. - № 67. - С. 136-137]
14. Zakamskaya E.S. Characterization of *Prunella vulgaris* (Lamiaceae) Raising. resources 2010. - № 4. - Page 55-62 [Закамская Е.С. Характеристика ценопопуляций *Prunella vulgaris* (Lamiaceae). - / Е.С. Закамская, Е.А. Скончилова // Растит. ресурсы. - 2010. - № 4. - С. 55-62.]
15. Zheng J. [et al Antihyperglycemic activity of *Prunella vulgaris* L. in streptozotocin-induced diabetic mice / 160 Вестник Вгу, Серия: Химия. Биология. Фармация, 2017, № 4 // Asia Pac J Clin Nutr. - 2007. Vol. 16, № 1 - P. 427-43

УДК 557.152.3, 538.95, 621.382.3, 577.1

Влияние остановленного потока жидкости на белок

Иванов Юрий Дмитриевич, доктор биологических наук, профессор,
заведующий лабораторией;

Плешакова Татьяна Олеговна, доктор биологических наук,
главный научный сотрудник лаборатории нанобиотехнологии;

Валуева Анастасия Андреевна, младший научный сотрудник
лаборатории нанобиотехнологии;

Ершова Мария Олеговна, лаборант лаборатории нанобиотехнологии;

Иванова Ирина Александровна, младший научный сотрудник
лаборатории нанобиотехнологии;

Козлов Андрей Федорович, ведущий инженер лаборатории нанобиотехнологии;

Зиборов Вадим Серафимович, кандидат физико-математических наук, ведущий инженер
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский
институт биомедицинской химии имени В.Н. Ореховича» (ИБМХ), РФ, Москва

Иванова Нина Дмитриевна, преподаватель

Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии –

МВА имени К.И. Скрябина (МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина), РФ, Москва

Татур Вадим Юрьевич, исполнительный директор

Фонд перспективных технологий и новаций, РФ, Москва

Лукияница Андрей Александрович, доктор технических наук, старший научный сотрудник

МГУ имени М.В. Ломоносова, РФ, Москва

Аннотация. В биосенсорных системах, а также в других аналитических системах часто используются системы остановленного потока. При этом, ранее влияние потока жидкости на свойства аналита после его остановки практически не изучено. Исследование посвящено влиянию остановленного потока жидкости на свойства белка. Такие системы часто используются в аналитических устройствах. Показано, что после выключения потока жидкости наблюдается существенное изменение свойств белка. Эти данные полезны для создания новых аналитических проточных систем, работающих с очень высокой концентрационной чувствительностью, вплоть до единичных молекул. Особенно важно это рассматривать при создании молекулярных детекторов, позволяющих регистрировать единичные молекулы. К таким системам относятся молекулярные детекторы, такие, как атомно-силовые детекторы, нанопроводные системы, нанопоровые системы.

Ключевые слова: атомно-силовая микроскопия, белок.

Effect of stopped flow of liquid on protein

Ivanov Yuri Dmitrievich, Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of the Laboratory;
Pleshakova Tatiana Olegovna, Doctor of Biological Sciences, Chief Researcher;
Valueva Anastasia Andreevna, Junior Researcher;
Ershova Maria Olegovna, laboratory assistant;
Ivanova Irina Alexandrovna, Junior Researcher;
Kozlov Andrey Fedorovich, Leading Engineer;
Ziborov Vadim Serafimovich, Candidate of Physical and Mathematical Sciences,
Leading Engineer
Laboratory of Nanobiotechnology of IBMC, Russia, Moscow
Ivanova Nina Dmitrievna, Lecturer
Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology - M.I. Skryabin, Russia, Moscow
Tatur Vadim Yurievich
Foundation of Perspective Technologies and Novations, Russia, Moscow
Lukyanitsa Andrei Alexandrovich, Doctor of Technical Sciences
Moscow State University M.V. Lomonosov, Russia, Moscow

Abstract. Stopped flow systems are often used in biosensor systems as well as other analytical systems. At the same time, previously the influence of the liquid flow on the properties of the analyte after its shutdown has practically not been studied. This study focuses on the effect of stopped fluid flow on protein properties. Such systems are often used in analytical devices. It was shown that after switching off the liquid flow, a significant change in the properties of the protein is observed. These data are useful for creating new analytical flow systems operating with very high concentration sensitivity, down to single molecules. It is especially important to consider this when creating molecular detectors that allow the registration of single molecules. Such systems include molecular detectors such as atomic force detectors, nanowire systems, nanopore systems.

Keywords: atomic force microscopy, protein.

DOI: 10.5281/zenodo.5497538

Введение

Ранее нами было показано, что, при размещении раствора белка (пероксидазы хрена, HRP) в подобной спиральной системе, но которая была заключена в заземленный металлический экран (для экранировки электрического поля от спиральной конструкции) в положении «вблизи линейной незаэкранированной незаземленной части, выходящей из спирали», наблюдается повышение адсорбционных свойств пероксидазы хрена на поверхности АСМ-чипа из слюды [1].

Для исследования влияния остановленного потока глицерина на адсорбцию и агрегацию HRP в нашей работе использовался метод атомно-силовой микроскопии (АСМ). Было показано, что после выключения потока глицерина наблюдается влияние на повышение агрегации белка пероксидазы хрена, расположенного вблизи линейной выходной части спиральной конструкции, к поверхности слюдяного АСМ-чипа. Эти данные полезны для моделирования

гемодинамики в организме при изменениях, связанных с внезапной остановкой сердца и другими патологическими изменениями, связанными с кровообращением в организме.

Материалы и методы

Пероксидаза хрена была получена из Sigma, глицерин из Glauconchemic GmbH.

Проточную часть тремостабилизирующей системы имитировала спирально навитая полимерная трубка. Спиральная конструкция была экранирована металлическим заземленным экраном для экранировки электромагнитного поля, которое может возникать от спиральной конструкции. В качестве измерительной ячейки использовалась пробирка типа Эппендорф, в которую помещалось 1 мл раствора белка в буферном растворе (10^{-7} M в 2mM PBS pH 7.4), которая размещалась около выхода линейной части спиральной коммуникации.

Для исследования вначале в трубку подавался глицерин, объемным расходом 9 л/с при температуре $T=65^{\circ}\text{C}$. Трубка спиральной коммуникации была

теплоизолирована полимерным экраном для того, чтобы измерения в кювете раствора проводились при комнатной температуре (RT). Вначале прокачивался глицерин по спиральной коммуникации в течение 40 мин. Далее, поток глицерина останавливался. Пробирка с раствором белка размещалась вблизи выхода линейной части коммуникации после остановки потока глицерина и выдерживалась в течение 40 мин (так называемый режим «остановленного потока»). Далее раствор передавался на АСМ-анализ. В контрольных измерениях пробирка с раствором белка помещалась вдали от установки (на расстоянии 10 м), выдерживалась в течение 40 мин. Далее следовали измерения, аналогичные рабочим.

АСМ и спектроскопические измерения были проведены в режиме tapping mode, аналогично описанию в [1].

Результаты

Нами было получено, что в режиме постдвижения глицерина, то есть после выключения потока глицерина для раствора белка, размещенного на выходе линейной части спиральной коммуникации наблюдалось изменение адсорбционных свойств этого белка к подложке слюды, но уже для условий измерения адсорбционных свойств HRP в режиме «пост-движения» глицерина. Мы провели АСМ-измерения количества молекул адсорбционного белка в зависимости от размеров его высот свойств HRP для этого режима измерения и сравнили его с контролем. В качестве контроля использовался раствор молекул белка, расположенного далеко от коммуникаций, на расстоянии порядка 10 метров.

Для контрольных экспериментов наблюдались компактные объекты с высотой 1-1,2 нм, которые можно отнести к биомолекулам мономерной формы HRP. Для режима «пост-движения» глицерина, после инкубации раствора, также наблюдались объекты компактной формы, как и в случае контроля. Однако, для случая режима «пост-движения» глицерина наблюдались смещения максимума графика распределения количества адсорбированных молекул по

высотам вправо ($h_{\max} \approx 1.3$ нм) с увеличением вклада частиц в правое крыло распределения. Следовательно, в режиме измерения остановленного потока выявлялись объекты с увеличенными высотами, которые могут быть отнесены к агрегатам белка.

Дискуссия

Было показано, что для режима остановленного потока наблюдается повышение степени агрегации белка, на что указывало повышение вклада АСМ-изображений объектов с большими высотами в правом крыле распределения по сравнению с контролем. Эта картина была похожа на ту, что наблюдалась для режима движения глицерина [1]. Повышение агрегации белка в рабочих экспериментах указывает на возможное изменение структуры белка, раствор которого инкубировался вблизи выходной коммуникации, что могло приводить к перераспределению заряда белковой глобулы, что, в свою очередь, приводило к изменению взаимодействия белковой глобулы с отрицательно заряженной поверхностью слюды. Возможно, при движении глицерина возникает генерация заряда за счет трибоэлектрического эффекта [1] и, соответственно, возникает электрическое поле, которое может оказывать влияние на свойства белкового раствора.

Полученные результаты следует учитывать при создании новых высокочувствительных биосенсорных систем.

Заключение

Показано, что после выключения потока глицерина повышается адсорбция белка к поверхности слюды.

Полученные результаты следует учитывать при разработке биосенсоров.

Работа в части АСМ-исследований выполнена в рамках Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021-2030); в части создания проточной системы выполнена при поддержке Фонда перспективных технологий и новаций

Литература:

1. Ivanov Y.D., Pleshakova T.O., Shumov I.D., Kozlov A.F., Ivanova I.A., Ershova M.O., Tatur V.Y., Ziborov V.S. AFM Study of the Influence of Glycerol Flow on Horseradish Peroxidase near the in/out Linear Sections of a Coil. Applied Sciences. 2021; 11(4):1723. <https://doi.org/10.3390/app11041723>

Особенности функциональной активности макрофагов мышей под воздействием полксамера – 407

Киреева И.В., к.м.н., Тимофеева Т.Н., Степанова Т.Н., к.м.н.
ФГБУ НИЦЭМ им.Гамалеи Минздрава России, Москва

Макрофаги – универсальные, многофункциональные и очень пластичные компоненты врожденной иммунной системы. Они присутствуют фактически в каждой ткани и могут быть рекрутированы во все части тела при воспалении. Стимуляция макрофагов бактериальными компонентами (ЛПС), Th1 цитокинами (IFN- γ), или факторами, происходящими из ткани (TNF α) способствует созреванию классически

активированных M1 макрофагов. Эти клетки характеризуются секрецией интерлейкинов: IL-12 и IL-23, продукцией токсичных посредников (ROS), образованием радикала оксида азота (NO), и высокой способностью презентировать антигены. И наоборот, различные сигналы, включающие IL-4 и IL-13 и глюкокортикоиды, индуцируют альтернативную M2 активацию макрофагов, способствуя ангиогенезу, восстановлению тканей и заживлению ран. В настоящее

время М1 макрофаги, перегруженные липидами, называют пенистыми клетками, которые формируют атеросклеротические бляшки в сосудах. Сканенджер- рецепторы макрофагов захватывают различные липиды, в первую очередь окисленные липопротеины низкой плотности (ЛПНП). Полосамер – 407 усугубляет эти процессы, вызывая гиперлипидемию.

Целью настоящей работы явилось изучение воздействия ингибитора липаз, полосамера – 407 на перитонеальные макрофаги мышей.

Методика

Полосамер – 407 вводили внутривентриально 4-хкратно в дозе 7,5 мг на мыш. Контролем служили

мыш, которым в те же сроки внутривентриально вводили физиологический раствор в том же объёме. Животных выводили из эксперимента через 24 часа после последнего введения полосамера – 407. Исследована функциональная активность перитонеальных макрофагов на одном и том же пуле клеток в комплексе тестов: НСТ, АО, катепсин Д. Уровень окислительного метаболизма определяли в НСТ- тесте с использованием нитросинего тетразолия. Степень накопления акридинового оранжевого в макрофагах изучали в АО-тесте. Активность катепсина Д регистрировали по методу Ансона и выражали в микрограммах тирозина на миллиграмм белка.

Влияние 4-х кратного внутривентриального введения полосамера – 407 на макрофаги перитонеального экссудата мышей Balb/c

Группа		Белок, мг/мл	НСТ, опт. плотн / мг белка	АО, опт. плотн / мг белка	Катепсин Д, мкг тирозина / мг белка
№1	Интактные Balb/c	0,038	3,6 ± 0,37	7,6 ± 0,07	917 ± 29 100%
№2	0,5мл физ.р.р. в/бр	0,054	1,9 ± 0,08	6,1 ± 0,18	1155 ± 30 p<0.01 126%
№3	Пол- 407 в/бр. 7,5 мг в 0,5мл	0,037	4,0 ± 0,7	8,2 ± 0,11	516 ± 20 p<0.01 56%

Данные по окислительному метаболизму показали усиление НСТ-активности в два раза по сравнению с контролем.

Накопление акридинового оранжевого в макрофагах было увеличено до 134%. Это говорит об активации перитонеальных макрофагов полосамером 407.

Активность катепсина Д была резко снижена под влиянием полосамера 407 по сравнению с контролем (516 ± 20 и 1155 ± 30 мкг тирозина /мг белка) соответственно. Эти данные отражают временное нарушение стабильности мембран лизосом макро-

фагов, когда стенки лизосом покидают триглицериды и холестерин [1]. А вслед за триглицеридами и холестерином катепсин Д выходит из лизосом макрофагов в окружающую среду, чем может объясняться его резкое снижение катепсина Д. Ранее было выявлено сходное ингибирующее воздействие на уровень катепсина Д у гамавита [3] – препарата, обладающего в том числе антиоксидантной и детоксикационной активностью [2,4,5].

Однако механизм действия полосамера 407 на активность катепсина Д в макрофагах перитонеального экссудата до конца не ясен и требует дальнейшей проработки.

Литература:

1. Гончарова Н.В., Храпова М.В., Пупышев А.Б., Короленко Э.Ц., Z. Nešéáková, Короленко Т.А. Гиполипидемический эффект маннама, при острой липемии у мышей, вызываемой полосамером 407. // Бюл. экпер.биол. 2016.Т.162. №7.С.24-28.
2. Зайцева Л.Г., Бехало В.А., Васильев И.К., Годунов Р.С., Киреева И.В., Кожевникова Т.Н., Нагурская Е.В., Наровлянский А.Н., Ожерелков С.В., Пронин А.В., Санин А.В. Коррекция функциональной активности перитонеальных макрофагов мышей фоспренилом и гамавитом при введении высоких доз альфа-токсина *Staphylococcus aureus*. Журн. микробиол. 2005. №6. С. 51-57.
3. Киреева И.В., Тимофеева Т.Н., Степанова Т.Н. Влияние гамавита на активность катепсина D в перитонеальных макрофагах мышей. Евразийское научное объединение. 2020. Том.63 (5) с.246-8.
4. Санин А.В., Зайцева Л.Г., Киреева И.В., Березина Л.К., Санина В.Ю., Пронин А.В., Наровлянский А.Н. Гамавит – антидотная терапия при оксидативном стрессе. Ветеринарный доктор 2008. №6. с.7-8.
5. Санин А.В., Кожевникова Т.Н., Сосновская О. Ю., Ожерелков С.В. Антиоксидантный эффект Гамавита при экспериментальной нейротоксической энцефалопатии у мышей. Евразийское научное объединение 2019 Т.3 N3 (49) С.212-214.

Галлообразующие членистоногие городских зеленых насаждений г. Елабуги

Леонтьева Ирина Александровна, старший преподаватель
Казанский (Приволжский) федеральный университет, Елабужский институт (г. Елабуга)

В данной статье представлены сведения о некоторых галлообразующих членистоногих, зарегистрированных в городских зеленых насаждениях г. Елабуги Республики Татарстан. Обнаружены представители двух классов: *Insecta* и *Arachnida*. Дана краткая характеристика обнаруженных галлообразователей, описан характер тератогенеза, а также представлены фотографии поврежденных растений хозяев отдельными видами.

Ключевые слова: насекомые, клещи, повреждения, галлы, тератогенез, зеленые насаждения, Елабуга.

Одной из основных планировочных составляющих городской среды являются зеленые насаждения, представляющие собой совокупность древесных, кустарниковых и травянистых растений на определенной территории. В структуру зеленых насаждений любого современного города входят различные парки (городские, специализированные, районные, детские, культурные, лесопарки), сады, скверы, бульвары, насаждения жилых микрорайонов и др. В улучшении экологического состояния городов особое место занимает озеленение улиц, которое активно влияет на архитектурный облик города и обеспечивает в летнее время необходимый теневой режим [Санаев, 2006].

Зеленые насаждения тесно связаны с различными видами беспозвоночных животных, в частности с членистоногими (*Arthropoda*), которые либо питаются растениями, либо находят для себя своеобразную среду обитания. Питаясь растениями, членистоногие наносят существенный вред деревьям и кустарникам, приводя к ухудшению их декоративного вида и в конечном итоге к полной гибели.

Особую группу среди членистоногих составляют насекомые и клещи, способные инициировать у растений формирование таких новообразований как галлы и тератоморфы (уродства).

Галл или цецидий – патологически разрастающееся образование, которое может возникнуть на любом вегетативном органе растения в результате воздействия различных химических веществ, вносимых каким-либо насекомым или другими животными (нематодами, галловыми клещами) в результате укуса, а также растениемодными паразитами – вирусами, бактериями или грибами [Реймерс, 1991, с. 101]. Таким образом, галлы могут иметь как растительное (фитоцецидии), так и животное (зооцецидии) происхождение. Однако в большинстве случаев термин «галл» используется для характеристики взаимодействия растения и животного.

Галлы формируются на всех без исключения органах различных видов растений (листьях, стеблях, почках, корнях, соцветиях, плодах), а процессы тератогенеза (образования уродств) являются следствием разнообразных нарушений их роста и развития, а также снижение жизнеспособности [Петров, Сауткин, 2015].

Галлообразование характерно для насекомых из отрядов *Diptera*, *Orthoptera*, *Lepidoptera*, *Hymenoptera* и др., но также следует отметить, что

данный процесс характерен и для некоторых представителей паукообразных (*Arachnida*), в частности растительноядных клещей. В настоящее время изучен видовой состав и особенности биологии и экологии галлообразующих насекомых и клещей как для отдельных регионов России, так и сопредельных стран [Белов, 2008, Петров, 2010, Стручаев, 2009].

В основу данной работы положены многолетние исследования (2016–2020 гг.), проведенные на территории г. Елабуги и Елабужского района Республики Татарстан. Основным методом сбора материала являлся сбор поврежденных галлообразующими членистоногими растений. Галлообразующие членистоногие регистрировались по повреждениям на деревьях и кустарниках.

Благодаря проведенному анализу на исследуемой территории нами обнаружены следующие виды галлообразующих членистоногих, относящихся к классам *Arachnida* и *Insecta*. Ниже представлен аннотированный список зарегистрированных галлообразователей.

Класс *Insecta*

Отряд *Hymenoptera* – Перепончатокрылые
Семейство *Tenthredinidae* – Пилильщики настоящие
***Pontania proxima* (Serville, 1823)**

Растение-хозяин – ива ломкая (*Salix fragilis* L.). Обычный вид, распространен повсеместно. Личинки формируют на листьях красные или зеленые однокамерные толстостенные галлы удлиненно-овальной формы, выступающие с обеих сторон листовой пластинки. Размер галла – 7–10 мм. На одном листе образуется от 1 до 7 галлов (рис. 1).



Рис. 1. Галлы *P. proxima* на листьях ивы ломкой

***Eucra amerinae* (Linnaeus, 1758)**

Растение-хозяин – ива ломкая (*Salix fragilis* L.). Малочисленный вид, встречается редко. Личинки образуют крупные деревянистые галлы шаровидной

или удлинненно-овальной формы на тонких ветвях ивы. Размер галла – 20-24 мм. Внутри галла одна или несколько личинок в нечетко выраженных камерах (рис. 2).



Рис. 2. Галл *E. americana* на побеге ивы ломкой (гербарий)

***Blennocampa phyllocolpa* Viitasaari & Vikberg, 1985**

Растение-хозяин – шиповник майский (*Rosa majalis* Herrm.). Многочисленный вид, встречается повсеместно. Относится к пилильщикам листовертам. Личинки находятся в трубковидных галлах, образованных в результате скручивания листьев от периферии к центральной жилке. Такие листья, как правило, желтеют и отмирают.

Семейство Cynipidae

***Cynips quercusfolii* Linnaeus, 1758**

Растение-хозяин – дуб черешчатый (*Quercus robur* L.). Многочисленный вид, встречается повсеместно. Личинки, повреждая ткани листовой пластинки, способствуют образованию шаровидных галлов, или «чернильных орешков» (рис. 3).



Рис. 3. Галлы дубовой орехотворки на листьях дуба

Галлы однокамерные, как правило, расположены на нижней поверхности листа. Они обычно зеленоватые, желтоватые или с розовым оттенком. Размер галла – 7-18 мм. На одном листе одновременно может формироваться до 5 галлов различного размера.

Отряд Homoptera – Равнокрылые

Семейство Aphididae – Тли настоящие или афитиды

***Tetraneura ulmi* (Linnaeus, 1758)**

Растение-хозяин – вяз шершавый (*Ulmus glabra* Huds.). Распространен повсеместно, многочисленный вид. На верхней стороне листовой пластинки расположены светло-желтые или красноватые толстостенные закрытые галлы несколько искривленные. Размер галла – 10-15 мм; внутри галла личинки и крылатые особи (рис. 4). На одном листе образуется до 8 галлов.



Рис. 4. Галлы *T. ulmi* на листьях вяза шершавого (гербарий)

Семейство Adelgidae – Хермесы

***Sacchiphantes viridis* Ratzeburg, 1843**

Растение-хозяин – ель европейская (*Picea abies* L.). Малочисленный вид, редок. Личинки, питаясь соком молодых побегов, инициируют образование крупных шишкообразных галлов зеленого цвета с малиновой окантовкой по краям чешуек в основании ветвей (рис. 5). Позднее эти галлы розовеют и, в конечном итоге, становятся коричневыми. Размер галла – 8-10 мм; внутри галла личинки образуют камеры. Кроме ели европейской повреждает лиственницу (*Larix*).



Рис. 5. Галлы *S. viridis* на ели европейской

***Adelges laricis* Vallot, 1836**

Растение-хозяин – ель европейская (*Picea abies* L.). В районе исследования вид малочислен и редок. Личинки образуют шаровидные галлы беловато-зеленого цвета, покрытые восковым налетом и расположенные на верхушках побегов (рис. 6).



Рис. 6. Галлы *A. laricis* на ели европейской

Размер галла – 5-8 мм. Вредитель предпочитает побеги более молодого возраста. Кроме ели европейской повреждает лиственницу.

Класс Arachnida – Паукообразные

Отряд Acariformes – Акариформные клещи

Семейство Eriophyidae – Галловые четырехногие клещи

***Eriophyes ulmicola brevipunctatus* Nalepa, 1898**

Растение-хозяин – вяз шершавый (*Ulmus glabra* Huds.). Малочислен, отмечается локально в местах произрастания растения-хозяина. На листьях многочисленные мелкие округлые сначала желтоватые, а затем красноватые галлы в виде бородавок диаметром 1-3 мм; на одном листе может развиваться по несколько галлов.

***Eriophyes tiliae var. liosoma* Nalepa, 1898**

Растение-хозяин – липа сердцевидная, или мелколистная (*Tilia cordata* Mill.). Отмечен также на липе крупнолистной (*T. platyphyllos* Scop.). Многочисленный вид, распространен повсеместно. На верхней и нижней поверхности листа отмечены многочисленные светлые войлочные галлы, белого, желтоватого или красноватого цвета (рис. 7). На одном листе возможно развитие сразу нескольких галлов. Размер галлов варьирует от 3 до 5-6 мм в диаметре.



Рис. 7. Галлы *E. liosoma* на листьях липы сердцевидной (гербарий)

***Eriophyes tiliae var. rudis* Nalepa, 1918**

Растение-хозяин – липа крупнолистная *T. platyphyllos* Scop. Обычный вид, распространен повсеместно. В результате питания клещей на верхней стороне листа формируются многочисленные зеленовато-желтые или малиново-красные галлы в виде рожков высотой от 3 до 10-15 мм (рис. 8). На нижней стороне листовой пластинки образуются войлочные пятна кремового цвета. Галлы, как правило, голые или покрыты тонкими редкими волосками. Внутри галла развиваются многочисленные личинки.

***Eriophyes tetratrichus stenoporus* Nalepa, 1918**

Растение-хозяин – *T. cordata* Mill. Обычный вид, распространен повсеместно. Вред наносят как ли-

чинки, так и взрослые клещи. На верхней стороне листа образуется несколько небольших галлов в виде волосистых бородавок желтоватого цвета.



Рис. 8. Галлы *E. tiliae var. rudis* на листе липы крупнолистной (гербарий)

***Eriophyes triradiatus* Nalepa, 1898** – Клещик трехлучевой ивовый галловый

Растение-хозяин – ива ломкая (*Salix fragilis* L.) и другие виды ив. Малочислен; встречается преимущественно в местах произрастания растения-хозяина. Вредитель, высасывая сок из растительных тканей, вызывает образование галлов, получившие название «ведьмины метлы» (рис. 9).



Рис. 9. Галл *E. triradiatus* на ветви ивы ломкой (гербарий)

Галл представлен в виде укороченных и утолщенных боковых побегов с недоразвитыми листьями, часть из которых имеют вид чешуек.

Размер галла – 50-60 мм в длину и 20-25 мм в ширину. Внутри галла развивается несколько десятков личинок беловатого цвета.

Таким образом, нами в районе исследования обнаружено 12 видов инвазионных членистоногих, относящиеся к двум классам: Insecta – 7 видов и Arachnida – 5 видов. Более половины видов обнаруженных нами галлообразующих членистоногих (54,0 %) являются обычными для данного района исследования, 38,0 % – встречаются редко и 8,0 % – очень редко.

Повреждения, наносимые членистоногими галлообразователями, ведут к потере декоративности деревьев и кустарников, уменьшению объема их зеленой массы, нередко происходит снижение роста, увядание и полная гибель растений.

Литература:

1. Белов Д.А. Особенности комплекса галлообразующих членистоногих в городских насаждениях Москвы // Лесной вестник. – М.: МГУ, 2008. – №1. – С. 73-79.
2. Петров Д.Л. Дендрофильные галлообразующие двукрылые (Insecta: Diptera) фауны Беларуси // Вестник БГУ, 2010. – Сер. 2. – №1. – С. 32-35.
3. Петров Д.Л., Сауткин Ф.В. Насекомые-галлообразователи – вредители кустарниковых растений зеленых насаждений Беларуси // Вестник БГУ, 2013. – №1. – С. 65-71.

4. Реймерс Н.Ф. Популярный биологический словарь. – М.: Наука, 1990. – 544 с.

5. Санаев И.В. Роль зеленых насаждений в создании оптимальной городской среды // Лесной вестник, 2006. – № 6. – С. 71-76.

6. Стручаев В.В. Наиболее опасные насекомые-галлообразователи древесно-кустарниковой растительности окрестностей ботанического сада Белгородского государственного университета // Актуальные вопросы современной науки. – Новосибирск, 2009. – №7-1. – С. 12-17.

УДК 591.9 (1–925.11)

Новая гнездовая колония золотистых щурок *Merops apiaster* в Омской области

Свириденко Борис Фёдорович, доктор биологических наук, профессор
Омский государственный педагогический университет (г. Омск)

Аннотация. В мае–августе 2021 г. проведено наблюдение впервые обнаруженной гнездовой колонии золотистых щурок *Merops apiaster* в лесостепной ботанико-географической зоне Омской области (Западно-Сибирская равнина). Всего в колонии отмечено 12 гнездящихся пар этого вида. Насиживание проходило в период с 10–15 июня по 5–6 июля. Выкармливание птенцов в норах осуществлялось в основном по 7–10 августа, после чего начался вылет птенцов.

Ключевые слова: *Merops apiaster*, гнездовая колония, лесостепная зона, Омская область, Западно-Сибирская равнина.

A new breeding colony of *Merops apiaster* in Omsk region

Sviridenko B. F.

Abstract. In May and August 2021, a newly discovered breeding colony of *Merops apiaster* was observed in the forest-steppe botanical and geographical belt in Omsk Region (West Siberian Plain). A total of 12 breeding pairs of this species were found in the colony. Brooding took place in the period from June 10–15 to July 5–6. Fledging in burrows mostly took place until August 7–10, and then hatchlings began to depart.

Keywords: *Merops apiaster*, breeding colony, forest-steppe belt, Omsk Region, West Siberian Plain.

Введение

В Омской области золотистая щурка *Merops apiaster* находится под охраной как вид, имеющий малую численность, спорадически распространенный на значительных территориях [1]. Этот весьма экзотический для Омской области вид относится к семейству щурковых *Meropidae* из отряда ракшеобразных *Coraciiformes* [2]. На юге лесостепной зоны Западно-Сибирской равнины в пределах Российской Федерации были отмечены в основном случайные залеты золотистых щурок [3; 4].

В Омской области вид отмечали в пяти пунктах на территории четырех южных административных районов (Омского, Полтавского, Исилькульского, Черлакского), в том числе на самом юге области в Черлакском районе (степная зона) была известна гнездовая колония из 30 птиц [1]. Изучение данного вида в Омской области представляет значительный интерес в связи с подготовкой очередного издания региональной Красной книги.

В 2021 г. (май–август) были проведены наблюдения за новой гнездовой колонией золотистой щурки в Омском административном районе Омской области (лесостепная зона, окрестности поселка Чернолучье, географические координаты: 55°15'33" с.ш., 73°03'41" в.д.). Новая гнездовая колония расположена примерно на 160 км севернее ранее известного места

гнездования (рис. 1) и вероятно является самой северной на территории Западно-Сибирской равнины.

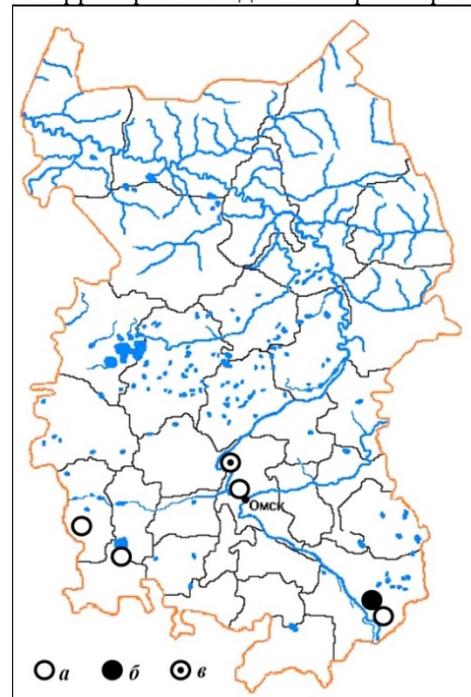


Рис. 1. Известные пункты встречи (а) и места гнездования (б) *Merops apiaster* в Омской области [1]. Новое место гнездования (в)

Результаты исследований

Новое место гнездования отмечено в небольшом старом глиняном карьере, разработанном на краю высокого правобережного склона долины Иртыша. Ширина карьера составляет около 50 м, глубина достигает 5–8 м, в том числе отвесные глиняные борта имеют высоту до 3–4 м. В 50 м севернее карьера проходит очень оживленная автотрасса Омск–Чернолуحة, за которой расположен разреженный березовый лес с травяным покровом (рис. 2, а).

Дно карьера и его ближайшие окрестности заняты травяной рудеральной и трансформированной лугово-степной растительностью (рис. 2, б). В основе растительных группировок преобладают крупные виды полыней: полынь сизая *Artemisia glauca*, полынь эстрагон *Artemisia dracuncululus*, полынь Сиверса *Artemisia sieversiana*, полынь обыкновенная *Artemisia vulgaris*, а также злаки: кострец безостый *Bromopsis inermis*, пырей ползучий *Elytrigia repens*, овсяница овечья *Festuca ovina*, ковыль волосатик *Stipa capillata*. Из

видов разнотравья отмечены в разных сочетаниях спорыш птичий *Polygonum aviculare*, марь гибридная *Chenopodium hybridum*, икотник седой *Berteroa incana*, клоповник мусорный *Lepidium ruderae*, лапчатка вильчатая *Potentilla bifurca*, лапчатка серебристая *Potentilla argentea*, вика мышиная *Vicia cracca*, донник лекарственный *Melilotus officinalis*, молочай лозный *Euphorbia virgata*, кипрей узколистный *Chamerion angustifolium*, бедренец камнеломковый *Pimpinella saxifraga*, жабрица Ледебуря *Seseli ledebouri*, вьюнок полевой *Convolvulus arvensis*, нонея русская *Nonea rossica*, белена черная *Hyoscyamus niger*, вероника колосистая *Veronica spicata*, подмаренник настоящий *Galium verum*, солонечник двухцветковый *Galatella biflora*, тысячелистник обыкновенный *Achillea millefolium*, триплеуроспермум непахучий *Tripleurospermum inodorum*, василек шероховатый *Centaurea scabiosa*, латук татарский *Lactuca tatarica*.



Рис. 2. Спутниковое изображение района исследований на окраине правобережного склона долины Иртыша (а – березовый разнотравный лес, б – травяная рудеральная и трансформированная лугово-степная растительность, в – злаково-полынная сухая степь, г – осоково-злаковые и злаково-разнотравные луга). Стрелкой указан карьер с гнездовой колонией золотистых щурок

По краям карьера среди травяных фитоценозов имеются небольшие группы молодых деревьев: береза бородавчатая *Betula pendula*, клен ясенелистный *Acer negundo* и кустарников: боярышник кроваво-красный *Crataegus sanguinea*, облепиха крушиновидная *Hippophaë rhamnoides*, сухие вершины которых являются основными присадами золотистых щурок. Южнее карьера находится крутой склон долины Иртыша со степной злаково-полынной растительностью (рис. 2, в; рис. 3, а) и широкий участок поймы, занятый разнотравно-злаковыми, злаково-осоковыми луговыми фитоценозами и ивняками из ивы белой *Salix alba* (рис. 2, г; рис. 3, б).

Прилет золотистых щурок был отмечен 12 мая 2021 г., когда температура воздуха в дневное время в основном превышала +20 градусов, в ночное время была выше +10 градусов. Золотистые щурки зани-

мали гнездовой участок совместно с ласточками-береговушками *Riparia riparia*. В стенках карьера насчитывалось до 250 нор, занятых преимущественно ласточками-береговушками (рис. 4).

Норы, занятые золотистыми щурками, располагались как среди нор ласточек-береговушек, так и на свободных участках глиняных стенок карьера на расстоянии от 0,5 до 1,5 м от верхнего края. Одна нора находилась на северной окраине карьера в стенке отдельной вертикальной ямы глубиной и диаметром до 3 м.

В разные даты наблюдений в окрестности карьера одновременно в полете и на присадах было зарегистрировано от 1–3 до 10–12 особей, остальные птицы находились в норах (в период насиживания) или на значительном удалении от гнезд во время охоты. В период вскармливания птенцов было отмечено 12 гнездовых нор золотистых щурок, то есть общая численность этого вида составляла не менее 24 особей.



Рис. 3. Крутой правобережный склон долины Иртыша (а – злаково-полынная сухая степь б – осоково-злаковые и злаково-разнотравные луга). Стрелкой указана южная окраина карьера с гнездовой колонией золотистых щурок (08.06.2021)



Рис. 4. Карьер с гнездовыми норами золотистых щурок и ласточек-береговушек (08.06.2021)

Золотистые щурки охотились на насекомых как вблизи карьера над пойменной лугово-степной растительностью, так и на удалении от него до 2–3 км (особенно в утреннее и вечернее время, а также в ненастную погоду). Такие регулярные полеты на расстояние до 3 км щурки совершали к северу от карьера, где охотились над высокоствольным сосновым лесом.

На основании выполненных наблюдений можно отметить, что период насиживания у золотистых щурок продолжался с 10–15 июня по 5–6 июля. В это время взрослые птицы отмечались единично на присадах (рис. 5, а), редко по 2–5 особей в воздухе, охотясь на насекомых.

Выкармливание птенцов в норах началось 5–6 июля и осуществлялось в основном по 7–10 августа. В

это время число наблюдаемых взрослых птиц заметно возросло, они постоянно добывали корм (как правило, стрекоз) и посещали норы с интервалом от 3–5 до 15–20 минут (рис. 5, б, в).

К концу июля некоторые птенцы в оперении были замечены у выхода из нор, где они ожидали прилета взрослых птиц с кормом (рис. 5, г). В период с 8 по 10 августа начался первый вылет птенцов.

В последнюю декаду августа щурки еще находились в районе расположения гнездовой колонии, в том числе на удалении до 5 км от места гнездования, где охотились на насекомых над широко распространенными в этой местности вторичными лугами с доминированием ястребинки зонтичной *Hieracium umbellatum*, массовое цветение которой привлекает большое количество насекомых-опылителей (рис. 6).



Рис. 5. Золотистые щурки в новой гнездовой колонии: а – самец на присаде (16.06.2021); б – самец (вверху) и самка (внизу) на присаде с кормом для птенцов (07.07.2021); в – самка на присаде у норы (23.07.2021); г – птенец у выхода из норы (29.07.2021)



Рис. 6. Луга с доминированием ястребинки зонтичной *Hieracium umbellatum* в районе расположения гнездовой колонии золотистых щурок (21.08.2021)

В течение всего периода исследований птицы были очень осторожны, что затрудняло фотосъемку. В присутствии наблюдателя птицы обычно садились на более удаленные присады (на расстоянии 40–50 м). Во время выкармливания птенцов взрослые щурки, заметив наблюдателя ближе 40 м от нор, сидели на присадах по 10–20 минут с кормом в клюве, не подлетая к норам, затем съедали принесенный корм и снова начинали охотиться на насекомых.

Обнаруженная гнездовая колония золотистых щурок в средней части лесостепной зоны является наиболее северной из известных на Западно-Сибирской равнине. Продвижение гнездового ареала этого

вида на север вероятно обусловлено значительно более теплыми и сухими летними сезонами 2019–2021 гг., зарегистрированными на юге Западно-Сибирской равнины. Первое появление гнездовой колонии в данном месте связано именно с летним сезоном 2021 г. В ходе обследования прилегающего десятикилометрового участка правобережья долины Иртыша, где развиты овраги с отвесными глиняными стенками и норами ласточек-береговушек, другие гнездовые колонии золотистых щурок не были обнаружены. Мониторинг популяций золотистых щурок в Омской области представляет значительный интерес в связи с подготовкой очередного издания региональной Красной книги.

Литература:

1. Красная книга Омской области. Омск: Изд-во ОмГПУ. 2015. 636 с.
2. Карташов Н.Н. Систематика птиц. М.: Высшая школа. 1974. 342 с.
3. Гынгазов А.М., Миловидов С.П. Орнитофауна Западно-Сибирской равнины. Томск: Изд-во ТГУ. 1977. 351 с.
4. Рябцев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. 2002. 608 с.

Эпизоотическая ситуация по клонорхозу в городских водоемах г. Ханоя

Фаттахов Раиль Габдулхакович, доктор биологических наук;
Григорьев Олег Витальевич, биолог
ФБУЗ Тюменский НИИ краевой инфекционной патологии (г. Тюмень)

Аннотация. Приведены данные многолетних исследований (2015–2021 гг.) городских водоемов на территории г. Ханоя в Социалистической республике Вьетнам. Обследованы различные типы городских водоемов и река Sông Hồng (Красная река). Были отловлены и исследованы моллюски и рыбы – промежуточные хозяева возбудителя клонорхоза. Полученные результаты выявили отсутствие зараженных моллюсков и очень низкую инвазированность личинками *Clonorchis sinensis* рыб из данных водоемов.

Ключевые слова: *Clonorchis sinensis*, моллюски семейства *Bithyniidae*, рыбы.

Введение. Клонорхоз – широко распространённый гельминтоз в Юго-Восточной Азии: Китае, Вьетнаме, Японии, Корее и странах Индокитайского полуострова. Число инвазированных возбудителем клонорхоза во Вьетнаме достигает 1 млн. человек [5]. Заражение данным возбудителем населения происходит при употреблении сырой или недостаточно обезвреженной рыбы и рыбной продукции. Аквакультура во Вьетнаме является важным экономическим видом деятельности в сельской местности. С 1998 по 2008 гг. сектор аквакультуры во Вьетнаме быстро расширялся и объем производства увеличился примерно с 425 тыс. тонн до 2,5 млн. тонн в 2008 году [3]. Страны потребители заинтересованы в чистоте рыболовной продукции её производителей и уделяют большое внимание условиям выращивания рыбы. Поэтому проблема клонорхоза во Вьетнаме изучается в основном в аспекте безопасности товарной рыбы для населения на внутреннем и внешнем рынках. В связи с этим главным направлением обеспечения безопасности рыбной продукции, является контроль над водоемами служащими для разведения рыб. Во Вьетнаме выращиванием товарной рыбы занимаются крупные государственные, мелкие фермерские и общинные хозяйства в коммунах. Кроме них имеется множество природных и городских водоемов, где производится любительский лов рыбы. За этими водоемами не ведется никакого контроля по уровню опасности заражения клонорхозом для населения. В г. Ханое и других мегаполисах страны имеется большое количество искусственных прудов с рыбой. Жители городов активно ловят из них рыбу и при употреблении ее в пищу могут быть инвазированы возбудителем клонорхоза. Однако, исследования по этой проблеме практически не ведутся.

Цель исследования: обследование искусственных городских водоемов в г. Ханое на наличие промежуточных хозяев возбудителя клонорхоза и их зараженность личиночными стадиями гельминта.

Источником возбудителя *Clonorchis sinensis* являются больные клонорхозом люди и животные – кошки, собаки, дикие плотоядные (дефинитивные хозяева). При наличии природных предпосылок (присутствие в фауне первых и вторых промежуточных хозяев возбудителя данного трематодоза) болезнь распространена в тех районах, где принято употреблять сырую рыбу и где происходит загрязне-

ния водоёмов фекалиями домашних животных и человека. Городские пруды являются местом сбора сточных и дождевых вод с улиц города. Поэтому в них могут попадать яйца трематодозов от домашних животных и человека. В обследованных прудах в центре Ханоя вода мутная с высокой концентрацией сине-зеленых водорослей и прозрачностью не более 20 см с гнилостным запахом воды. Во водоемах могут встречаться моллюски – первые промежуточные хозяева возбудителя *C. sinensis*. Во Вьетнаме зарегистрированы несколько видов моллюсков из разных систематических групп, считающихся потенциальными хозяевами возбудителя клонорхоза [2,4,6]. Это моллюски из семейства *Bithyniidae*: *Parafossarulus striatulus* (синоним *P. manchouricus*), *B. longicornis* (синоним *Alocinma longicornis*), *B. misella*, *B. fuchsiana*, *Wattebledia crosseana*.

Материал и методы исследования. Исследования проводились в период с 2015–по 2021 гг. в июне–июле на городских водоемах г. Ханоя. Сборы моллюсков проводились стандартными малакологическими методами, с помощью сачка и ручным сбором. Рыба покупалась на рынках и у местных рыбаков. Также отлавливалась собственными силами сотрудников из водоемов в месте сбора моллюсков. Зараженность моллюсков личинками трематод определялась путем получения эмиссии при выдерживании их в микроемкостях 1–2 суток и компрессированием. Исследование рыб проводилось методом компрессирования стандартного среза спинных мышц по Сидорову (1984).

В результате исследований на протяжении 2015–2021 гг. в водоемах г. Ханоя были выявлены лишь два вида моллюсков, являющихся первыми промежуточными хозяевами возбудителя клонорхоза (табл. 1). В исследованных водоемах доминирующим видом были моллюски *Angulyagra polyzonata* из семейства *Viviparidae*. Сравнение видового состава моллюсков в водоемах различного типа показывает, что моллюски *Bithyniidae* в большинстве случаев отсутствуют в городских прудах и Красной реке Sông Hồng. Однако в некоторых прудах и озерах в незначительных количествах встречаются два вида этих моллюсков на территории Ханоя. Вероятно, причиной такого явления является неблагоприятный химический состав воды и низкое содержание кислорода в прудах. Среди вьетнамских источников литературы показана

тели химического состава воды в прудах не встречаются. В реке лимитирующим фактором для битиний является высокая скорость течения. Исследования

моллюсков на наличие личинок *C.sinensis* дали отрицательный результат.

Таблица 1. Видовой состав моллюсков в водоемах г.Ханоя

Место сбора	Вид моллюсков	<i>Parafossarulus striatulus</i>	<i>Bithynia longicornis</i>
Озеро Hồ Bảy Mão (2015-2017 гг.)		+	-
Озеро Hồ Tây Западное (2015-2017, 2021 гг.)		+	+
Пруд Hồ Ngoc Khánh (2021 гг.)		-	-
Пруд Hồ Thu Lễ (2021 гг.)		-	-
Пруд Nghia Tan (2015-2016 гг.)		+	-
Рыбоводные пруды в пойме реки Sông Hồng в районе Van Tinh (2016 г.)		+	-
Река Sông Hồng (Красная река) (2015-2017, 2021 гг.)		-	-

При отлове рыб и наблюдении в городских водоемах выявлено 12 видов, из которых 6 принадлежали к семейству Cyprinidae, два вида к семейству Cichlidae и по одному виду семействам Anabantidae, Poeciliidae, Cobitidae и Siluridae (табл.2.). В городских прудах выявлено от 4 до 6 видов рыб. Доминирующим видом были телляпии двух видов. В реке могут встречаться представители семейств также Channidae, Eleotridae. Инвазия личинками *C.sinensis* была отмечена лишь в 2016 году у *Periophthalmus barbuis* и *Anabas testudineus* в озере Hồ Bảy Mão. В этом же году в реке Sông Hồng была выявлена инвазия возбудителем клонорхоза у 6,7% исследованных *Coilia lindmani*. В 2021 году у этого же вида из реки цисты *C.sinensis* найдены только у одной особи из трех.

Для крупных мегаполисов Вьетнама характерно использование сточных вод в рыбоводных хозяйствах. Заражение рыб личинками клонорхисов в этих хозяйствах отмечалось в очень редких случаях. Во Вьетнаме сточные воды (в основном необработанные) используются для аквакультуры в качестве источника, как воды, так и питательных веществ [1,3]. Аквакультура на сточных водах, в основном практикуется в пригородных районах городов Северного Вьетнама, например: в районе Тхань-Три к югу от Ханоя, где около 350 га рыбных прудов, питаемых сточными водами, обеспечивают рыбой население столицы.

Полученные результаты показали, что в прудах и озерах на территории г.Ханоя есть существенные

различия по видовому составу малакофауны. В обследованных небольших городских прудах отсутствуют моллюски из семейства Bithyniidae, являющихся первыми промежуточными хозяевами возбудителя клонорхоза. В озерах и рыбоводных прудах моллюски из этого семейства встречаются, но в небольших количествах. У рыб из крупных городских озер и Красной реки отмечалась инвазия личинками *C.sinensis*. Это указывает на наличие источников инвазии, от которых происходит поступление яиц гельминта в городские водоемы. В обследованных прудах, где отсутствуют Bithyniidae, зараженных рыб цистами трематод не выявлено. Однако количество обследованных водоемов и исследованных промежуточных хозяев недостаточно ещё для окончательных выводов. Вероятная причина отсутствия инвазии у рыб в городских прудах заключается в отсутствии первых промежуточных хозяев *C.sinensis* из-за неблагоприятной химической среды для моллюсков и церкарий трематод. Основанием для этого предположения являются результаты вьетнамских исследований при ихтиопаразитологическом исследовании рыб, выращенных с использованием сточных вод в рыбоводных прудах. Для выяснения истинной причины данного явления необходимы более полные комплексные исследования городских водоемов г.Ханоя по видовому составу малакофауны, инвазивности рыб трематодозами. Также необходимо исследовать обсемененность водоемов яйцами гельминтов и определить химический состав воды в них.

Таблица 2. Видовой состав исследованных рыб из водоемов г.Ханоя

Место отлова	г.Ханой (2016, 2018, 2021 гг.)					
	пруд Hồ Ngoc Khánh	пруд Hồ Thu Lễ	пруд Nghia Tan	озеро Hồ Tây	озеро Hồ Bảy Mão	Красная река Sông Hồng
1. <i>Carassius auratus</i>	+	10	2	2	+	
2. <i>Chanodichthys erythropterus</i>						4
3. <i>Osteochilus melanopleurus</i>						1
4. <i>Cirrhinus molitorella</i>						1

5. <i>Coilia lindmani</i>						3
6. <i>Cyclocheilichthys armatus</i>						1
7. <i>Hemibarbus maculatus</i>					+	2
8. <i>Hemiculter leucisculus</i>		12				13
9. <i>Leiocassis yeni</i>						1
10. <i>Mylopharyngodon piceus</i>		3			+	1
11. <i>Onychostoma dongnaiensis</i>						15
12. <i>Pseudohemiculter dispar</i>						4
13. <i>Tilapia zillii</i>		5				
14. <i>Hypophthalmichthys harmandi</i>				м	4	+
15. <i>Oreochromis niloticus</i>	30	15	3	50	50	
16. <i>Xenocypris macrolepis</i>						9
17. <i>Anabas testudineus</i>	2	5	5	10	2	
18. <i>Barbonymus balleroides</i>	+					5
19. <i>Gambusia affinis</i>	15					
20. <i>Eleotris fusca</i>						12
21. <i>Misgurnus multimaculatus</i>	5		2		+	
22. <i>Cyprinus carpio rubrofusus</i>					м	
23. <i>Wallago attu</i>				м		
24. <i>Channa maculata</i>						+
Всего исследовано (экз.)	52	50	12	62	56	72
Количество видов рыб	6	6	4	7	7	15

Примечание: + встречаются в уловах у рыбаков; м - мертвые рыбы.

Литература:

1. Lan NTP, Dalsgaard A, Cam PD & Mara M (2007) Microbiological quality of fish grown in wastewater- and non-wastewater-fed fish ponds in Hanoi, Vietnam: influence of hygiene practices in retail markets. *Journal of Water and Health* 5, 209– 218.
2. Thanh D.N., Hai H.N. Freshwater Mollusca: Gastropoda and Bivalvia. In: Fauna of Vietnam. Vietnam Science and Technology Publisher; 2010.
3. Vo Q.H., Edwards P. Chapter: 7.Wastewater reuse through urban aquaculture in Hanoi, Vietnam: status and prospects. Urban aquaculture. In: Costa-Pierce B., Desbonnet A., Edwards P., Baker D., editor. 2005:103-117. DOI:10.1079/9780851998299.0103
4. Yu S.-H., Kawanaka M., Li X.-M., Xu L.-Q., Lan C.-G., Rui L. Epidemiological investigation on *Clonorchis sinensis* in human population in an area of South China. *Jpn J. Infect Dis.* 2003 Aug;56(4):168-171.
5. Zhou P., Chen N., Zhang R.-L., Lin R.-Q., Zhu X.-Q. Food-borne parasitic zoonoses in China: perspective for control. *Trends Parasitol.* 2008;24:190-196. DOI: 10.1016/j.pt.2008.01.001
6. Ze-Li Tang, Yan Huang, and Xin-Bing Yu. Current status and perspectives of *Clonorchis sinensis* and clonorchiasis: epidemiology, pathogenesis, omics, prevention and control. *Infect Dis Poverty.* 2016; 5: 71. doi: 10.1186/s40249-016-0166-1

Спектральные и электрические эффекты в кооперативных биомолекулярных системах

Шипов Геннадий Иванович, д.ф.-м.н.

Фонд перспективных технологий и новаций (г. Москва)

Аннотация. В работах Ю.Д. Иванова, В.Ю. Татура, В.С. Зиборова отмечаются объемные кооперативные эффекты, которые сопровождают функционирование ферментативных систем [1] и при денатурации белков [2] с концентрациями, характерными для живых систем, и которые, в свою очередь, проявляются в изменении излучательных/поглощательных характеристик водно-белковых сред в микроволновом диапазоне. Кооперативные эффекты, как отмечают авторы [1], связаны с квантовой запутанностью, которые, в свою очередь, связаны с полем инерции $T_{\text{вк}}$ Теории Физического Вакуума [17], определяемым спиновым состоянием водосодержащей среды.

Следует отметить интересные кооперативные эффекты в водно-белковых средах, касающиеся необычных свойств этих сред в процессе электрической высокочувствительной регистрации взаимодействия биологических молекул в нанoeлектрических устройствах, которые также обсуждаются в работе Ю.Д. Иванов, В.Ю. Татура, В.С. Зиборов [4,5] и их коллег.

Кооперативные эффекты, описанные и обсуждаемые исследователями под руководством Иванова, Татура и Зиборова, считаю целесообразно назвать эффектами Иванова–Татура–Зиборова (ИТЗ-эффект) (ITZ-effect, англ.)

DOI: 10.5281/zenodo.5497542

Спектральные и электрические проявления кооперативных эффектов

Функционирование биомолекулярных систем сопровождается различными эффектами. Очень необычные эффекты излучения в микроволновом диапазоне объемных биологических систем были опубликованы недавно [1,2]. Продолжение этих работ в исследованиях в других лабораториях, например, по денатурации яичного белка также демонстрируют появление изменения в излучательных характеристиках этих сред [3]. Изменения излучательных свойств белкового раствора при денатурации белков наблюдались в микроволновом диапазоне. Проявлением кооперативных явлений при исследовании денатурации белков авторы считают генерацию в микроволновом диапазоне [2]. Температурная денатурация (unfolding) белка альбумина ими была исследована в реальном времени с помощью метода радиотермометрии мониторинга увеличения $T_{\text{свч}}$ в СВЧ - диапазоне. Изучение проводилось в водной среде, при концентрации белка $C=10^{-4}$ М, близкой к концентрации этого белка в крови человека. Было показано, что использование радиотермометрии позволяет провести мониторинг кинетики денатурации белка без меток, и полученная константа скорости денатурации альбумина составила $\sim 0,2 \pm 0,1$ мин⁻¹. При этом температура среды в ИК- диапазоне оставалась практически без изменения. Причина изменения $T_{\text{свч}}$ раствора альбумина при его денатурации авторами связывается с тем, что при этой температуре BSA денатурирует и при этом меняется соотношения орто/пара-изомеров воды (то, что вода составляет смесь орто пара изомеров, обсуждается в [6]), представляющей сложную гетероструктуру.

В работе [1] было показано, что при функционировании ферментативной системы СУР102А1 возникает генерация излучений в микроволновом диапазоне. Причем, при увеличении концентрации фермента с 10^{-9} до 10^{-6} – 10^{-7} М происходит переключение режима

излучения из многоимпульсного в одноимпульсную моду. Этот эффект дискутируется там с привлечением модели о кооперативном взаимодействии ферментов в водной среде, которая приводит к синхронизации излучательных свойств ферментативной среды при больших (микромольных) концентрациях ферментов. Как известно, при функционировании цитохрома СУР102А1 нарабатываются активные формы кислорода. Эти активные формы кислорода могут формировать возбужденные ОН – группы, которые, в свою очередь, могут излучать в СВЧ-диапазоне, а также участвовать в сдвиге равновесия между пара/орто-изомерами воды с сопровождающим эти процессы излучением в микроволновом диапазоне. Возможность такого диапазона излучения этих молекул воды обсуждается в [6]. Учитывая, что цуг импульсов излучения в ферментной системе наблюдался в секундном интервале (гораздо большем, чем характерное время оборота фермента), составляющем 50с^{-1} [7], авторы делают вывод, что причиной этого может быть кооперативный процесс излучения форм активных молекул воды, который стимулируется ферментативной реакцией в различных участках (доменах) водно-ферментной среды. Известно, что каталитическая активность СУР102А1 сопровождается в виде низкочастотных флуктуаций белковой глобулы в герцовом частотном диапазоне [8]. Среднее время между флуктуациями составляет порядка несколько секунд. Такие низкочастотные флуктуации совпадают с частотой колебаний крупных кластеров воды [9].

Авторы предлагают оригинальную концепцию клеточной среды, которая функционирует на принципах квантовой запутанности, реализованной в квантовом компьютере, исходя из наблюдаемого ими явления. Известно, что в основе функционирования квантового компьютера лежит вычислительное устройство, использующее явление квантовой суперпозиции, квантовую запутанность для работы с

данными. В таких компьютерах элементарными ячейками информации являются кубиты, имеющие значения одновременно 0 и 1. Теоретически, квантовый компьютер может обрабатывать одновременно все состояния гораздо быстрее, что позволяет ему реализовывать быстроедействие гораздо выше по сравнению со стандартными компьютерами [10]. Квантовый компьютер с L кубитами фактически действует одновременно 2^L классических состояний. Физическими системами, реализующими кубиты, могут быть любые объекты, имеющие два квантовых состояния, к которым может быть отнесено спиновое состояние водно-ферментных доменов с определенным соотношением орта/пара состояний воды в этих доменах, а также с разными спиновыми состояниями железа гема фермента пероксидазы хрена, который используется в работах авторов. О возможности существования воды в двух состояниях орто и пара было показано в работах [11,12]. Запутанность кубитов в водно-ферментной системе может осуществляться благодаря взаимодействию водно-ферментных доменов, корреляция между которыми приводит к единому квантовому состоянию. Как считают авторы, с помощью различных механизмов, в том числе и посредством излучения, это взаимодействие может наблюдаться в клетках, а также в организмах, обладающими центральной нервной системой, жизнедеятельность которых сопровождается и другими факторами, возбуждающими спиновые переходы воды, например, электроимпульсами, возникающими при работе кровеносной и нервной системы за счет трибоэлектрического эффекта [13, 14] или внешнего излучения, как это наблюдалось ими при воздействии зауженных полей на фермент [15]. Отметим, что возможность усиления характеристик излучения ферментной системы при стимуляции её электрическими импульсами была показана на примере другой гемсодержащей пероксидазной системы [16]. Таким образом, для создания в живой системе кубитов могут быть использованы спиновые состояния водно-белковых доменов и фазы колебаний этих спиновых состояний.

Следует отметить, что кооперативные эффекты играют важную роль и в реализации высокой чувствительности биомолекулярных поверхностных структур в биоэлектронных системах, как было проанализировано в работах [4, 5]. Авторы обсуждали различные типы сенсорных устройств на полевых нанотранзисторах, обладающих высокой чувствительностью, разработанных как в США, так и в России. Они обосновали, что сверхвысокие чувствительности с использованием нанотранзистора (с маломерным затвором с иммобилизованными макромолекулами в качестве чувствительного элемента) в таких системах могут быть достигнуты за счет реализации кооперативных эффектов в водно-нуклеиновой (в случае использования в качестве зондов – нуклеиновых кислот, или водно-белковой (в случае использования в качестве зондов белков) структуре.

Литература

1. Ivanov Yu.D., Malsagova K.A., Vesnin S.G., Tatur V.Yu., Ivanova N.D., Ziborov V.S., The Registration of a Biomaser-Like Effect in an Enzyme System with an RTM Sensor, Journal of Sensors, 2019, 2019(1), 7608512. DOI: 10.1155/2019/7608512

Эти структуры являются гетероструктурами на основе орто/пара изомеров воды и формируются на локальной поверхности чипа с иммобилизованными на этой локальной поверхности биомолекулами, которая имеет большую площадь поверхности и включающей этот малоразмерный чувствительный элемент электронных чипов.

Как спектральные, так и электрические свойства биомолекулярных сред описанные авторами выше имеют в своей основе реализацию кооперативных явлений, которые проявляются в виде квантовой запутанности, которая в свою очередь реализуется через состояния водно-белковых или водно-нуклеиновых доменов с определенным соотношением орта/пара состояний воды в этих доменах.

Известно, что в Теории Физического Вакуума [17] третьим фундаментальным физическим полем является поле инерции T^{ab} , которое определяется через кручение (вращение). Это поле инерции определяет волновую функцию де Бройля ψ в квантовой механике. Вода – это неравновесная структура орто/пара изомеров, отличающимися спиновым состоянием, которое описывается в 10-ти мерном расслоенном пространстве событий, имеющим спиновую структуру: 4 голономных координаты базы x, y, z, ct и 6 неголономных координат слоя $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3$ (углы Эйлера), $\theta_1, \theta_2, \theta_3$. Это пространство наделено структурой геометрии абсолютного параллелизма $A_4(6)$, которая, в общем случае, обладает римановой кривизной R^i_{jkm} , кручением $-\Omega^i_{jk}$, порождаемым вращением материи, и вращательной метрикой $d^2 = d\chi^b d\chi^a = T^{ab} T^b_{an} dx^k dx^n$ ($i, n, \dots = 0, 1, 2, 3, a, b, \dots = 0, 1, 2, 3$), которая образована полем инерции T^{ab} . Таким образом, изменение спинового состояния структуры воды приводит к возникновению особых полей инерции и, как результат, к изменению волновой функции системы и возникновению квантовой запутанности, что и определяется как кооперативный эффект.

Заключение

Эффекты, обнаруженные Ю.Д. Ивановым, В.Ю. Татуром, В.С. Зиборовым и их коллегами и проявляющиеся в виде микроволнового излучения при работе биологических систем и кооперативном поведении сред вблизи поверхности наноэлектронных устройств, содержащих биомолекулы, в частности, белки и нуклеиновые кислоты, являются проявлением фундаментальных свойств квантовой запутанности биологических систем и представляют интерес как для фундаментальных, так и для прикладных работ в области развития квантовых компьютерных систем, гидродинамики, гемодинамики, для создания новых типов датчиков для диагностики заболеваний на самых ранних стадиях их развития, а также для создания систем мониторинга здоровья человека с помощью современных неинвазивных методов.

2. Ivanov Yu., Kozlov A.F., Galiullin R.A., Tatur V.Y., Ziborov V.S., Ivanova N.D., Pleshakova T.O., Vesnin S.G., Goryanin I., Use of Microwave Radiometry to Monitor Thermal Denaturation of Albumin, *Frontiers in Physiology*, 2018, 9(1), 956. DOI: 10.3389/fphys.2018.00956
3. Goryanin I. et al. Monitoring Protein Denaturation of Egg White Using Passive Microwave Radiometry (MWR). – 2021
4. Ю.Д. Иванов, В.Ю. Татур, А.В. Глухов, В.С. Зиборов, Нанопроволочный биосенсор для регистрации биомолекул, *Заметки Ученого*, 2021, 7, часть 2, с. 56-61
5. Yu.D. Ivanov, K.A. Malsagova, V.P. Popov et al, Nanoribbon-based electronic detection of a glioma-associated circular miRNA, *Biosensors* 2021, 11(7), 237; <https://doi.org/10.3390/bios11070237>
6. Першин С.М. Обмен сигналами между биообъектами на принципе модуляции СВЧ несущей когерентного излучения космических мазеров на молекулах воды и гидроксила // *Сознание и физическая реальность*. – 2010. – Т. 15. – №. 3. – С. 25-30.
7. R. Neeli, H.M. Girvan, A. Lawrence, M.J. Warren, D. Leys et al. “The dimeric form of flavocytochrome P450 CYP102 A1 is catalytically functional as a fatty acid hydroxylase”, *FEBS Letter*, vol. 579. pp. 5582–5588, 2005. DOI: 10.1016/j.febslet.2005.09.023
8. Yu.D. Ivanov, N.S. Bukharina et al., “Atomic force microscopy visualization and measurement of the activity and physicochemical properties of single monomeric and oligomeric enzymes” *Biophysics [Russian journal], European Journal of Biochemistry*, vol.56, no.5, 2011. PMID: 22117449
9. A.V. Syroeshkin, A.N. Smirnov, et al., “Water as a heterogeneous structure”, *Electronic Journal "It is investigated in Russia"*, pp.843–854, 2006.
10. A. Ersov. “Квантовое превосходство”, *Popular Mechanics*. vol 5, pp. 54–59, 2018.
11. Pershin, S. M. Conversion of ortho-para H₂O isomers in water and a jump in erythrocyte fluidity through a microcapillary at a temperature of 36.6 ± 0.3 °C. *Physics of Wave Phenomena* 2009, 17(4), 241–250.
12. Першин С. М. Орто-пара-спин-конверсия H₂O в водных растворах как квантовый фактор парадоксов Коновалова // *Биофизика*. – 2014. – Т. 59. – №. 6. – С. 1209-1218
13. Yu.D. Ivanov, A.F. Kozlov, R.A. Galiullin, V.Yu. Tatur, V.S. Ziborov, S.A. Usanov, T.O. Pleshakova, “Influence of a Pulsed Electric Field on Charge Generation in a Flowing Protein Solution”, *Separations*, vol. 5, no 2, pp. 29, 2018. DOI: 10.3390/separations5020029,
14. Yu.D. Ivanov, A.F. Kozlov, R.A. Galiullin, V.Yu. Tatur, N.D. Ivanova, V.S. Ziborov, “Influence of Chip Materials on Charge Generation in Flowing Solution in Nanobiosensors”, *Applied Sciences (Switzerland)*, vol. 9, no 4, pp. 671, 2019. DOI: 10.3390/app9040671
15. Ivanov Yu.D., Pleshakova T.O., Shumov I.D., Kozlov A.F., Ivanova I.A., Valueva A.A., Tatur V.Yu., Smelov M.V., Ivanova N.D., Ziborov V.S., AFM Imaging of Protein Aggregation in Studying the Impact of Knotted Electromagnetic Field on A Peroxidase, *Scientific Reports*, 2020, 10(1), 9022. DOI: 10.1038/s41598-020-65888-z
16. Y.D. Ivanov, A.F. Kozlov, K.A. Malsagova et al., “Monitoring of microwave emission of HRP system during the enzyme functioning”, *Biochemistry and Biophysics Reports*, vol. 7, pp. 20–25, 2016. DOI: 10.1016/j.bbrep.2016.05.003
17. G.I. Shipov, *Theory of Physical Vacuum: Theory, Experiments and Technologies*, Moscow, Nauka Publishing House, 1997

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Анти-NMDA-рецепторный энцефалит: обзор последних исследований

Арушанян Маргарита Юрьевна, студентка 5 курса лечебного факультета;
Колокуток Рамазан Казбекович, врач-нейрохирург, научный руководитель
Майкопский Государственный Технологический Университет (г. Майкоп)

Анти-NMDA-рецепторный энцефалит — тяжёлая острая форма энцефалита с возможностью как летального исхода, так и быстрой ремиссии, вызываемая аутоантителами к NR1 и NR2-субъединицам глутаматного NMDA-рецептора. Антитела к NR1/NR2 субъединицам NMDA-рецепторов, широко представлены в гиппокампе и играют критическую роль в процессах синаптической пластичности и памяти.

Эпидемиология. По данным, собранным к 2019 году, оценочная заболеваемость анти-NMDA-рецепторным энцефалитом составляет 1,5 случая на миллион человек в год. В настоящее время NMDA-энцефалит лидирует среди аутоиммунных энцефалитов в детской и подростковой популяции. Заболевание встречается зачастую у женщин, у мужчин описаны лишь единичные случаи.

Этиология. Точная причина заболевания до конца не выяснена. Часто данная болезнь диагностируется у молодых женщин на фоне сопутствующих заболеваний таких, как тератома яичника, шизофрения, кататония, наркомания. [1] В последнее время всё чаще заболевание диагностируют у детей и подростков: в исследовании 2009 года говорится о том, что из 81 человека, 32 (40 %) были моложе 18 лет. [2]

Патогенез. Патогенетическую роль анти-NMDA-рецепторных антител доказывают несколько факторов: 1) наличие во всех случаях заболевания энцефалитом антител к NMDA-рецепторам нейронов в ЦНС, ликворе и сыворотке крови в остром периоде, а затем уменьшение их количества в восстановительной стадии болезни. Также между титром антител к NMDA-рецепторам и неврологическими исходами заболевания имеется прямая корреляционная зависимость; 2) Способность ряда антагонистов NMDA-рецепторов (МК801, кетамин, фенциклидин) вызывать симптомы, сходные с таковыми при анти-NMDA-рецепторном энцефалите, в том числе психотические, а также не только признаки вовлечения в процесс дофаминергических структур (ригидность, дистония, орофациальные движения, тремор), но и автономную дисфункцию (кардиальные аритмии, гипертензия, гиперсаливация). Для большинства случаев анти-NMDA-рецепторного энцефалита закономерно развитие центральной гиповентиляции. Это объясняется тем, что основные мишени аутоиммунного ответа — NR1/NR2B-гетеромеры NMDA-рецепторов — преимущественно экспрессируются в переднем мозге взрослых лиц, включая префронтальную кору, гиппокамп, миндалы и гипоталамус, то есть именно в тех структурах, которые, по данным T. Iizuka et al.

[3], наиболее часто вовлекаются в процесс при развитии анти-NMDA-рецепторного энцефалита. [4]

Клиническая картина. Чаще всего заболевание развивается постепенно.

Выделяют следующие фазы в развитии данного вида энцефалита:

- Продромальную;
- Психотическую;
- Ареактивную;
- Гиперкинетическую;
- Фазу постепенного регресса симптомов. [5]

Больные в продромальной фазе заболевания страдают от неспецифических ОРВИ-подобных симптомов (лихорадки, утомляемости, головной боли). Данная фаза развития болезни длится в среднем около 5-7 дней.

Переход в следующую, психотическую, фазу знаменует появление психопатологических симптомов: апатия, недостаточность эмоций, депрессия, замыкание в себе, страх, расстройства кратковременной памяти, затруднения в пользовании телефоном, др. электронными средствами, выраженные шизофреноподобные симптомы, включающие дезорганизацию мышления, импульсивные идеации, бред, зрительные и слуховые галлюцинации, снижение критики своего состояния.

Спустя 14 дней наступает ареактивная фаза, перед этой фазой возможно возникновение судорожных припадков. Ареактивная фаза сопровождается нарушением сознания, похожим на кататонию, мутизмом, акинезией, отсутствием ответа на вербальные команды при открытых глазах. У некоторых пациентов наблюдается наличие насильственной гримасы, напоминающей улыбку. Часто происходит развитие атетонидных движений и дистонической позы, экстрапрактических феноменов, каталептических симптомов. Стволовые рефлексы в этой фазе заболевания не нарушаются, но у больных нарушается спонтанное движение глаз, включая, в ответ на визуальную угрозу.

Гиперкинетическая фаза сопровождается постепенно развивающимися гиперкинезами. Наиболее характерными проявлениями являются оролингвальные дискинезии (облизывание губ, жевание), атетонидные дискинетические позы пальцев рук. При осложнениях появляются орофациальные и конечностные дискинезии, например, продолжительные движения нижней челюсти, сильное сжатие зубов, дистония открывания рта, интермиттирующие

насильственные отведения или сведения глазных яблок, движения рук, напоминающие танцевальные. Эти дискинезии могут различаться у пациентов по скорости, локализации, двигательному рисунку, часто напоминая психогенные двигательные нарушения. На данной стадии заболевания развиваются симптомы вегетативной нестабильности, среди которых: лабильность артериального давления, брадикардия либо тахикардия, гипертермия, потливость. Особую опасность представляет гиповентиляция, связанная с выработкой антител к NR1-субъединице NMDA рецепторов.

За период около двух месяцев заболевание постепенно регрессирует. Уходят гиперкинетические нарушения, а также улучшается нейропсихиатрический статус.

Клиническая картина ЛЭ у детей схожа с таковой у взрослых, кроме того, что психические расстройства и нарушения поведения в начале заболевания не столь выражены и могут не замечаться родителями, характерны комплексные стереотипные движения в лице, конечностях, туловище и животе, автономные расстройства довольно редко достигают тяжелой степени, речевые нарушения наблюдаются часто и включают мутизм, эхололию и персеверации. [6]

Диагностика.

1. Анализ цереброспинальной жидкости. У 95 % больных были выявлены лимфоцитарный плеоцитоз, повышенная концентрация белка и увеличенное содержание Ig G.

2. Серологическое исследование. Определение титра антител к NMDA – рецепторам в сыворотке крови и цереброспинальной жидкости.

3. МРТ исследование. При использовании данного метода в режиме FLAIR обнаруживали изменение сигнала от мозговой коры, окружающей менингеальной оболочки или базальных ганглиев. [7]

4. ПЭТ с с флюорозедексоглюкозой (SPECT и FDG-PET). При проведении SPECT у большинства больных в острой стадии заболевания не выявляли существенных фокальных изменений. У одного пациента регистрировали гипоперфузию во фронтотемпоральной области в стадии раннего восстановления и префронтальную гипоперфузию – в восстановительной. Еще в одном наблюдении в стадии реконвалесценции наблюдали гипоперфузию правой нижней лобной и височной коры. У одного больного, по данным FDG-PET, отмечено симметричное накопление трассера в первичной моторной, премоторной и дополнительной моторной зонах при отсутствии его накопления в базальных ганглиях. Исследование проводили в момент максимальной выраженности у больного орофациальной дискинезии. При повтор-

ном обследовании того же пациента в стадии восстановления накопление трассера в указанных зонах не возникало.

5. ЭЭГ. При ЭЭГ-мониторинге исследований во время ареактивной и гиперкинетической фаз заболевания зафиксированы диффузная или, преимущественно, фронтотемпоральная d- и q- активность без пароксизмальных изменений.

6. Метод ELISA. Это тест для установления диагноза заболевания. Определение титр антител к NMDA-рецепторам в ЦСЖ и сыворотке. Используют лизат клеток человеческой эмбриональной почки (HEK293), экспрессирующих NR1 или NR1/NR2B-гетеромеры NMDA-рецепторов. Показано, что уровень антител в спинномозговой жидкости выше их содержания в сыворотке, что указывает на интратекальный синтез антител. [8]

Лечение. Лечение данного заболевания включает в себя патогенетическую терапию и симптоматическую терапию отдельных синдромов. Так, большому количеству больных требовалась вентиляционная поддержка.

Патогенетическая терапия состоит из глюкокортикоидов (метилпреднизолон) и внутривенных иммуноглобулинов. Также, возможно использование плазмафереза, моноклональных антител (ритуксимаб), иногда цитостатиков (азатиоприн, циклофосфамид).

Судорожный синдром лечат антиконвульсантами (фенитоин, фенобарбитал, клобазам, клоназепам). Дискинезии контролируют типичными и атипичными нейролептиками. Чаще всего, достигать контроля дискинезий получается с помощью пропосола и мидазолама.

Также важным аспектом в лечении энцефалита с антителами к NMDA-рецепторам является раннее удаление опухоли как источника, запускающего выработку антител, перекрестно поражающих нервную ткань. [7,8]

Выводы. Итак, анти-NMDA-рецепторный энцефалит представляет собой особую форму паранеопластического энцефалита. Манифестируя психопатологическими нарушениями, заболевание считается основанием для направления пациентов в психиатрическую клинику. Заподозрить органическое поражение мозга на данном этапе чрезвычайно сложно.

В ходе последующих исследований анти-NMDA-рецепторного энцефалита должны быть установлены наиболее эффективные виды иммунной терапии, роль продромальных явлений в провоцировании иммунного ответа, а также молекулярные механизмы, вовлеченные в уменьшение числа NMDA-рецепторов.

Литература:

1. <https://doi.org/10.1002/ana.21050>
2. <https://doi.org/10.1002/ana.21756>
3. Titulaer M.J., Höftberger R., Iizuka T. et al. Overlapping demyelinating syndromes and anti-N-methyl-D-aspartate receptor encephalitis
4. Богадельников И.В., Бобрышева А.В., Вяльцева Ю.В., and Черняева Е. С. "Энцефалит, вызванный антителами к NMDA-рецепторам нейронов" Здоровье ребенка, no. 3 (46), 2013, pp. 128-130.
5. <https://neuronews.com.ua/ru/issue-article-372/Encefalit-s-antitelami-k-NMDA-receptoram-obzor-sovremennyh-issledovaniy#gsc.tab=0>

6. <https://laesus-de-liro.livejournal.com/274201.html>

7. https://ru.wikipedia.org/wiki/Анти-NMDA-рецепторный_энцефалит#cite_note-:0-11

8. Энцефалит с антителами к NMDA-рецепторам: обзор современных исследований. neuronews.com.ua

Тактика ведения детей с недостаточностью кровообращения, развившейся после операции Фонтена

Березнева Наталия Анатольевна, доктор медицинских наук
ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова», Москва, Россия
Вашакмадзе Нато Джумберовна, доктор медицинских наук;
Бабайкина Марина Анатольевна, врач детский кардиолог
Институт педиатрии и охраны здоровья детей ЦКБ РАН

Аннотация. При операции Фонтена выполняется коррекция гемодинамики «в обход правого желудочка», что решает основную задачу при сложных врожденных пороках сердца – разобщение системного и легочного кругов кровообращения. Однако, даже после успешно выполненной операции Фонтена, у части пациентов развиваются такие осложнения, как белок теряющая энтеропатия, недостаточность кровообращения, нарушения ритма сердца, пластический бронхит, что значительно ухудшает качество жизни больных. Наличие дисфункции единственного атриовентрикулярного клапана способствует прогрессированию недостаточности кровообращения. Поэтому проведение медикаментозной коррекции сердечной недостаточности у таких пациентов имеет большое практическое значение. Комплексная терапия недостаточности кровообращения с использованием ингибиторов АПФ и β -адреноблокаторов у пациентов, перенесших операцию Фонтена, наряду с уменьшением клинических проявлений сердечной недостаточности, сопровождается положительной динамикой по результатам функциональных и ультразвуковых методов исследований.

Ключевые слова: недостаточность кровообращения, дети, операция Фонтена, ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, β -адреноблокаторы.

Показанием к операции Фонтена являются врожденные пороки сердца (ВПС), протекающие с функционально единственным желудочком сердца [1, с.262; 6, с.25; 9, с.281]. Эти пороки в популяции встречаются редко, их частота составляет 2,5-5% от всех врожденных пороков сердца [1, с.259, 8, с.66]. После оперативного лечения у ряда пациентов развивается недостаточность кровообращения (НК) [2, с.21; 6, с.26; 7, с.49], что значительно ухудшает качество их жизни, может являться причиной смерти больных [14, с.32] и требует медикаментозной коррекции. Наличие дисфункции единственного атриовентрикулярного клапана способствует дальнейшему прогрессированию НК [6, с.28; 12, с.1321; 15, с.90] и может приводить к необходимости выполнения повторных оперативных вмешательств (по пластике или протезированию клапана) [7, с.49; 11, с.6].

Известно, что в патогенезе развития НК огромную роль играет гиперактивация нейрогуморальных систем (симптоадреналовой и ренин-ангиотензин-альдостероновой) [5, с.1444; 10, с.77], в то же время применение препаратов, уменьшающих их активность у детей с сердечной недостаточностью, проводится off-label.

Мы наблюдали 4-х детей с развитием осложнений после перенесенной операции Фонтена: у 2-х пациентов наблюдался стеноз и кальциноз кондуита, что потребовало повторного оперативного вмешательства, у остальных развилась НК. В одном случае возникновение НК 2А стадии развилась у мальчика через 12 лет после выполненной радикальной операции, в другом мы наблюдали развитие НК 2Б-3 стадии в более ранние сроки: через 6 месяцев после оперативного вмешательства.

Согласно современным рекомендациям, в комплексной терапии сердечной недостаточности показано использование препаратов, блокирующих активность ренин-ангиотензин-альдостероновой и симптоадреналовой систем [3, с.30; 5, с.1445; 10, с.77] В детском возрасте эти препараты назначаются off label, с разрешения локального этического комитета медицинской организации и при наличии информированного согласия родителей. Учитывая, что препараты этих групп могут вызывать резкое снижение артериального давления (АД), их изначально назначают в малых дозах и постепенно «титруют» до расчетных терапевтических дозировок. При этом, назначение препаратов методом «титрования» доз позволяет избежать клинически значимого снижения АД или ухудшения самочувствия больных. При подборе доз и-АПФ и β -адреноблокаторов детям необходим ежедневный контроль АД.

В терапии сердечной недостаточности у детей, перенесших операцию Фонтена, применяли ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (АПФ) и β -адреноблокаторы, назначение которых привело к положительной динамике. Срок наблюдения за пациентами после назначения терапии составил 8 лет. С целью демонстрации сложности диагностики и подбора терапии НК у детей после операции Фонтена приводим клинический пример.

Девочка С., впервые поступила в отделение в возрасте 6 лет с жалобами на одышку при незначительной физической нагрузке, цианотичность слизистых, учащенное сердцебиение, появление отеков на голенях вечером.

Из анамнеза известно, что ребенок от 2й нормально протекавшей беременности (1я беременность – медицинский аборт по желанию матери), 1х родов в

срок. Систолический шум над областью сердца впервые выслушан в возрасте 3 мес. Девочка была осмотрена кардиологом по месту жительства, затем консультирована в НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева, выставлен диагноз: ВПС – атрезия трикуспидального клапана. Гипоплазия правого желудочка. Дефект межпредсердной перегородки. Дефект межжелудочковой перегородки. Открытый аортальный проток. Отмечались частые респираторные заболевания, цианоз. В возрасте 10 месяцев выполнены операция Muller и перевязка ОАП., а затем, в возрасте 3,5 лет наложен двунаправленный кава-пульмональный анастомоз. После операций мама отметила улучшение самочувствие ребенка: девочка стала гораздо меньше болеть, стала более активна, хорошо набирала массу тела.

В возрасте 5,5 лет выполнена операция Фонтена в модификации экстракардиального кондуита из Gore TEX N18, перевязка ствола ЛА. Закрытие реканализации ствола ЛА (Amplatzer Duct Occluder N60-8). После операции получала фуросемид и верошпирон на протяжении 1 мес, варфарин ½ табл в течении 3 мес. Затем диуретики были отменены, а варфарин заменен на тромбо-Асс. Через некоторое время после отмены диуретиков появились указанные выше жалобы. На момент поступления в отделение ребенок получал тромбо-Асс 50 мг\сут. Наследственность по заболеваниям сердечно-сосудистой системы и алергоанамнез не отягощены.

При осмотре состояние ребенка расценено как тяжелое. Кожные покровы свободные от сыпи, бледные, отмечается цианотичный румянец; цианоз носогубного треугольника и губ, цианотичность видимых слизистых, изменение ногтей на верхних и нижних конечностях по типу «часовых стекол». Катаральных проявлений нет. Дыхание проводится равномерно во все отделы, жесткое, хрипов не выслушивается. ЧД 30 в мин. При осмотре отмечается выбухание области сердца. Перкуторно отмечается расширение границ сердца влево (+2,0 см от левой среднеключичной линии). Тоны сердца приглушены, ритмичные, тахикардия с ЧСС 135 уд/мин. Выслушивается грубый систолический шум над всей поверхностью сердца, хорошо слышен со спины между лопатками, в ортостазе усиливается. АД 100/70 мм рт. ст. SO₂=84% (по пульсоксиметру). Пульсация на локтевых и бедренных артериях сохранена, ритмичная, наполнение удовлетворительное. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень увеличена (+5,5 см по правой средне-ключичной линии), край плотный. Отмечается пастозность голеней при пальпации.

Ребенку было проведено клиническое обследование. На ЭКГ зарегистрировано резкое отклонение ЭОС влево. Резкая синусовая тахикардия. Признаки гипертрофии левого предсердия и обоих желудочков. Замедление атриовентрикулярного проведения. Блокада передней ветви левой ножки п. Гиса. Выраженные нарушения процесса реполяризации в миокарде желудочков. На ЭхоКГ выявлена дилатация левых отделов сердца (левый желудочек: КДР/КСР=57,5/50,0 мм; левое предсердие 38x50,5 мм. Правый желудочек гипоплазирован. Регургитация на митральном клапане (МК) IV ст, створки МК утолщены, клепт передней створки. Расширение

фиброзного кольца митрального клапана (ФК 40,6 мм). Аортальный клапан не изменен. Трикуспидальный клапан – атрезия. ДМПП 17, 9 мм. Межжелудочковая перегородка не утолщена. Снижение сократительной способности миокарда левого желудочка (ФВ=27%). Дополнительная особенность ЭхоКГ: визуализируется экстракардиальный протез внутренним диаметром 17,7 мм., Кровоток Р Gr 3,6 mm Hg. Заключение: ВПС: атрезия трикуспидального клапана, ДМПП, ДМЖП, с нормальным положением магистральных сосудов. Состояние после операции Muller, суживание легочной артерии, перевязки ОАП, ДКПА. Операция Фонтена в модификации экстракардиального кондуита из Gore Tex №18, перевязка ствола легочной артерии. Закрытие реканализации ствола легочной артерии после операции Фонтена устройством Amplatzer Duct Occluder N6-8. Тотальный кава-пульмональный анастомоз в модификации экстракардиального кондуита. Функционирующий двунаправленный кава-пульмональный анастомоз. Левая кардиомегалия, анулоэктазия митрального клапана, расщепление передней створки митрального клапана (?). Митральная регургитация IV ст. Выраженное снижение глобальной систолической функции общего желудочка. Оклюзия ствола легочной артерии. По данным рентгенографии органов грудной клетки: состояние после операции по поводу ВПС. В видимых левых отделах легких очаговых инфильтративных изменений не выявлено. Легочный рисунок умеренно обогащен. Корни легких прикрыты тенью сердца, расширены. Сердце шаровидной формы. КТИ=0,7. Правый купол диафрагмы на уровне V ребра. Синусы диафрагмы свободны. На УЗИ органов брюшной полости выявлены признаки застойной гепатомегалии (правая доля печени 123 мм, левая – 73 мм. Печеночные вены резко расширены (устья по 15 мм, ветви – 8-9 мм, кровоток монофазный). Клинический и биохимический анализ крови (АЛТ, АСТ, креатинин, мочевины, калий, кальций, магний, общий белок, КФК, тропонин, С-реактивный белок) – в пределах нормы. АТ (Ig M) к кардиотропным вирусам (цитомегаловирусу, вирусу Эбштейн-Бара) отрицательные.

На основании анамнеза, данных осмотра и проведенных исследований подтвержден диагноз: Врожденный порок сердца: атрезия трикуспидального клапана. Гипоплазия правого желудочка. Дефект межпредсердной перегородки. Дефект межжелудочковой перегородки. Открытый артериальный проток. Состояние после оперативной коррекции врожденного порока сердца: операции Muller и перевязки открытого артериального протока, наложения кава-пульмонального анастомоза, операции Фонтена в модификации экстракардиального кондуита из Gore TEX N18, перевязка ствола легочной артерии. Закрытие реканализации ствола легочной артерии (Amplatzer Duct Occluder N60-8). НК 2Б-3ст. ФК III.

Проводилась дифференциальная диагностика с острым миокардитом, острой ревматической лихорадкой, которые могли возникнуть у ребенка с ВПС и являться причиной ухудшения состояния. Для острого миокардита характерно возникновение заболевания после перенесенного ОРВИ или кишечной

инфекции, повышение С-реактивного белка, тропонина лейкоцитоз и повышение СОЭ в общем анализе крови. Острая ревматическая лихорадка возникает через 10-14 дней после инфекции, вызванной бета-гемолитическим стрептококком и сопровождается, наряду с изменениями со стороны сердца, повышением маркеров воспаления и АСЛО. У нашей пациентки указанные параметры были в норме.

Девочке была назначена терапия включающая дигоксин и диуретики (фуросемид 2мг/кг/сут, верошпирон 3 мг/кг/сут), тромбо-Асс был заменен на варфарин. На фоне лечения уменьшился отечный синдром и размеры печени, однако сохранялись одышка, утомляемость при незначительных физических нагрузках. С разрешения локального этического комитета и после получения информированного согласия от матери ребенка в терапию были включены блокаторы нейрогуморальных систем: ингибитор АПФ каптоприл и β -адреноблокатор карведилол. Ингибитор АПФ назначали раньше β -адреноблокатора, начальная доза каптоприла составляла 0,1 мг/кг/сут в 3 приема. Доза повышалась 1раз в 3 дня до терапевтической 1 мг/кг. В дальнейшем к лечению был присоединен дилатренд, доза которого постепенно повышалась до целевой (0,3 мг/кг/сут).

При контрольном обследовании через 3 месяцев выявлена положительная динамика. У ребенка повысилась толерантность к физической нагрузке: девочка самостоятельно (правда с отдыхом) стала подниматься на 3 этаж (раньше могла подняться до пролета между 1 и 2 этажами, а дальше родители несли ребенка на руках), стала более активной. При осмотре отмечено уменьшение размеров печени до +1,5см и купирование отечного синдрома, уменьшение тахикардии (ЧСС 95-100 уд/мин), улучшилась оксигенация: $SO_2=92\%$ (по пульсоксиметру). При проведении контрольного эхокардиографического исследование выявлена некоторая положительная динамика в виде уменьшения размеров ЛП (до 37,5x45мм), улучшения систолической функции ЛЖ: так ФВ увеличилась с 27% до 43%, регургитация на МК уменьшилась до III-IV ст. При дальнейшем наблюдении (на протяжении 7 лет) состояние ребенка оставалось стабильным. Девочка регулярно осматривалась кардиологом (не реже 2-х раз в год) и кардиохирургом (1 раз в год). При плановых госпитализациях в профильное отделение проводились комплексное обследование и коррекция доз лекарственных препаратов в соответствии с

ростом массы тела ребенка, для удобства (уменьшения кратности приема) каптоприл был заменен на эналаприл.

По результатам ЭхоКГ от 2021г сохраняется регургитация на МК III ст. Несмотря на увеличение роста и массы ребенка размеры левого предсердия в динамике не увеличились (34x45мм), хотя оно расширено. Отмечается дальнейшее улучшение систолической функции левого желудочка (ФВ 56%).

Несмотря на достигнутую на фоне лечения положительную динамику, прогноз у этой пациентки мы рассматриваем как серьезный. Сохраняющаяся недостаточность митрального клапана может со временем прогрессировать, и, несмотря на проводимую терапию, привести к необходимости оперативного вмешательства. Кроме того, могут возникнуть другие осложнения, которые характерны для пациентов после операции Фонтена: белок-теряющая энтеропатия, нарушения ритма сердца, тромбоэмболия. Поэтому пациенты, перенесшие операцию Фонтена должны находиться под наблюдением детского, а затем и взрослого кардиолога на протяжении всей жизни с регулярным исследованием ЭКГ, ЭхоКГ, ХМ ЭКГ.

Наличие недостаточности атриовентрикулярного клапана и нарушения функции единственного желудочка способствуют дальнейшему прогрессированию сердечной недостаточности, ухудшая результаты лечения как на госпитальном этапе, так и в отдаленные сроки после операции Фонтена [6, с.28; 8, с.265]. Поэтому этим пациентам показано назначение адекватной медикаментозной терапии, что должно приводить к улучшению качества жизни и отдаленного прогноза.

В нашем клиническом случае назначение в комплексной терапии больной с недостаточностью кровообращения после операции Фонтена и-АПФ и β -адреноблокатора привело к уменьшению выраженности сердечной недостаточности и улучшению качества жизни. Однако, учитывая возможные осложнения в отдаленном послеоперационном периоде [4, с.75], пациенты, перенесшие операцию Фонтена, должны на протяжении всей жизни регулярно наблюдаться кардиологом с применением функциональных, лучевых и лабораторных методов исследований.

Литература:

1. Арнаутова И.В., Волков С.С., Гушин Д.К. и др. Клинические рекомендации по ведению пациентов с единственным желудочком сердца (пересмотр 2016 года). - Ж: Новости сердечно-сосудистой хирургии. -2018, Т.2 №4, с.258-267
2. Исмаилбаев А. М. Астраханцева Т.О. Отдаленные результаты операции Фонтена в модификации экстракардиального кондуита. - Ж: Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания.2014.--Т.15, №6, с. 19-29
3. Клинические рекомендации. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН). 2016г.
4. Мирзазаде Ф.А. Сравнение особенностей течения раннего периода после операции Фонтена у детей разных возрастных групп.// Научно-медицинский журнал «Вестник Авиценны». - 2015.-№2, апрель-июнь 2015 г., с. 73-76
5. Овчинников А.Г. Роль блокаторов ангиотензиновых рецепторов в лечении хронической сердечной недостаточности. - Русский медицинский журнал. - 2017 . - №20 с. 1444-1451

6. Подзолков В.П., Ковалев Д.В., Зеленикин М.М. и др. Отдаленные результаты полного обхода правых отделов сердца у больных с патологией атриовентрикулярных клапанов.- Ж: Детские болезни сердца и сосудов.-2013.-№4, с. 23-32.
7. Подзолков В.П., Зеленикин М.М., Ковалев Д.В. и др. Протезирование митрального клапана у пациента через 25 лет после операции Фонтена в модификации тотального кавопульмонального анастомоза. – Ж: Грудная и сердечно-сосудистая хирургия:- 2014.-№6, с. 49-52
8. Тупикина А.А., Плотникова И.В., Ковалев И.А. и др. Сердечная недостаточность у детей с функционально единственным желудочком сердца. уровень биохимических маркеров после операции Фонтена с экстракардиальным кондуитом.- Сибирский медицинский журнал, 2016, Том 31, № 2 с.66-71
9. Шарыкин А.М. Врожденные пороки сердца.- М., «Бином», 2009
10. Шевченко О.П., Шевченко А.О. Ингибиторы АПФ у больных сердечной недостаточностью.- Российский кардиологический журнал.- 2008 № 5 (73), с 76-83.
11. Imai Y., Seo K., Terada M. et al. Valvular repair for atrioventricular regurgitation in complex anomalies in modified Fontan procedure with reference to a single ventricle associated with a common atrioventricular valve. Semin. Thorac. Cardiovasc. Surg. Pediatr. Card. Surg. Ann. 1999; 2: 5-19
12. Kwak J.G., C. S. Park, Lee C.H, Lee C.I. Early Surgical Correction of Atrioventricular Valvular Regurgitation in Single Ventricle Patients. Ann. Thorac. Surg. 2010; 90: 1320-3
13. Mavroudis C., Backer C.L. Pediatric cardiac surgery. – 3rd ed. – Mosby, 2003. – 875 p.
14. Patrick W. Prevalence, clinical presentation and natural history of patients with single ventricle // Prog. Pediatr. Cardiol. – 2002. – Vol. 16. – P. 31-38.
15. Sano S., Fujii Y., Arai S. et al. Atrioventricular Valve Repair for Patient With Heterotaxy Syndrome and a Functional Single Ventricle. Semin. Thorac. Cardiovasc. Surg. Pediatr. Card. Surg. Ann. 2012; 15: 88-95.

УДК 616-092.9:[611.1+611.81/.82]

Влияние введения ксеногенного ликвора на ультраструктуру сосудистых сплетений желудочков головного мозга новорожденных крыс

Гасанова Илаха Халис, кандидат медицинских наук, доцент;

Девятова Нина Викторовна, старший лаборант;

Куница Виктор Николаевич, кандидат медицинских наук, доцент;

Гасанли Заргул Халис, ассистент

Медицинская академия им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
Симферополь

Аннотация. Это исследование проиллюстрировало влияние парентерального введения ксеногенной спинномозговой жидкости на ультраструктурную организацию сосудистых сплетений желудочков головного мозга новорожденных белых крыс. Спинномозговую жидкость вводили из расчета 2 мл / кг веса животного один раз в день каждые 3 дня. Контрольную группу составили новорожденные крысы, которым вводили физиологический раствор в той же дозе и кратности. Животных выводили из эксперимента на 7-е и 30-е сутки. Извлеченные структуры головного мозга были подвергнуты стандартной гистологической обработке. Основное внимание при электронно-микроскопическом исследовании было сосредоточено на основной функциональной единице сосудистого сплетения - эпителиоците, а также на ультраструктурных особенностях его взаимодействия с микроциркуляторными сосудами. Было показано, что введение ликвора приводит к увеличению функциональной активности, в первую очередь эпителиальных клеток, что проявляется усилением секреции спинномозговой жидкости и активацией ультраструктурных изменений эндотелиоцитов, что особенно ярко проявилось на 30-е сутки эксперимента. Эндотелиоциты капилляров увеличены, имеют овальную форму с широкими периферическими отростками, крупные эухромные ядра с ядрышками и глубокими инвагинациями кариолеммы, электронно-прозрачный цитоплазматический матрикс с многочисленными пузырьками пиноцитоза, свободные рибосомы, полисомы, мелкие митохондрии, контуры гранулярной цитоплазматической сети и аппарат Гольджи. Увеличивалось количество секреторных гранул с разной электронной плотностью, которые располагались не только в апикальной части клетки, но и вдоль латеральной части цитоплазмы. Полученные данные об организации сосудистых сплетений помогают понять общие механизмы созревания сосудистых сплетений желудочков головного мозга и являются отправной точкой для проведения исследований по ликворологии и физиологии нервной системы.

Ключевые слова: сосудистое сплетение, головной мозг, спинномозговая жидкость, период новорожденности.

Одним з наукових напрямків кафедри нормальної анатомії Кримської медичної академії ім. С.І. Георгієвського є доклінічне дослідження in vivo

властивостей ксеногенної цереброспинальної рідини (КЦР), що розглядається як можливу перспективну сировину для випуску нового імунобіологічного

препарату [10]. Попереднє вивчення складу і біологічних властивостей аллогенної, а потім і ксеногенної цереброспінальної рідини, парентеральне її введення експериментальним тваринам переконливо довели високу ступінь корекції різних патологічних станів.

Серії проведених експериментів виявили відсутність тератогенних, ембріотоксичних властивостей КЦР, а також імунопатологічних реакцій після її введення [1, 3]. При парентеральному введенні КЦР виявлено її вплив на зростання і дозрівання тварин, стан шкіри і її трофіки, насінників, яєчників, і репродуктивну функцію. Досліджено вплив на ендокринні органи і органи імунітету, дихальну систему, опорно-руховий апарат, мікроциркуляцію, гемодинаміку, обмін ліпідів, епілептичну активність головного мозку, перебіг променевої хвороби [5; 8].

В ході досліджень було доведено неоднозначність ефекту КЦР в різні вікові періоди. Доведено «омолоджуючий» ефект на органи дихання, селезінку, наднирники, тімус, периферичні лімфовузли [6]. Особливий інтерес представляє вивчення впливу парентерального введення КЦР на судинні сплетення шлуночків головного мозку, що представляють собою морфологічний субстрат, відповідальний за продукцію 70–80% ендогенного ліквору.

Раніше нами було встановлено, що парентеральне введення ксеногенного ліквору впливає на морфогенез судинних сплетень шлуночків головного мозку щурів статевозрілого і передстаречого віку [2, 4]. Ми поставили собі за мету вивчити вплив КЦР на ультраструктурну будову судинних сплетень шлуночків головного мозку новонароджених щурів при парентеральному введенні.

Матеріал і методи дослідження. Експеримент проведено на 20 білих щурах лінії Вістар періоду новонародженості (перша доба після народження, середня маса – 6–8 г). Тварини розподілені на дві рівні серії по 10 особин у кожній: 1 – контрольну (введення фізіологічного розчину), 2 – експериментальну (введення КЦР). В обох серіях препарати вводили десятикратно з розрахунку 2 мл / кг маси тварини один раз в 3 дні. Підбір дози і кратності введення КЦР ґрунтується на численних експериментальних даних Кримської лікворологічної школи анатомів [7].

Тварин утримували в стандартних умовах віварію при постійній температурі і вологості повітря з вільним доступом до води та їжі. Виведення з досвіду проводили на 7-у і 30 добу (по 5 особин на кожен термін) шляхом декапітації тварин під ефірним наркозом.

Дослідження проводилися відповідно до Женевської конвенції International Guiding Principles for Biomedical Research Involving Animals [9].

З досліджуваної частини органу вирізали шматочки розміром близько 1 мм³ і поміщали їх в фіксуєчий 2,5% розчин глютарового альдегіду на 0,1 М фосфатному буфері з рН 7,2–7,4. Фіксацію проводили протягом 12 годин при температурі –4° С, після чого матеріал промивали в 0,1 М фосфатному буфері 3 рази по 10, 20, 30 хвилин і дофіксували протягом однієї години 1% розчином Тетраоксид

осмію на 0,1% фосфатному буфері 1,5–2 години. Шматочки заливали в капсули сумішшю епоксидних смол. З отриманих капсул на ультрамікромомі ULTRACUT виготовляли ультратонкі зрізи з наступним забарвленням ураніацетатом і цитратом свинцю. Зрізи переглядали і фотографували на трансмісивному мікроскопі РЕМ106.

Результати дослідження та їх обговорення.

Незалежно від терміну експерименту основну увагу при проведенні електронно-мікроскопічного дослідження приділяли головній функціональній одиниці судинного сплетення – епітеліоциту, а також ультраструктурним особливостям його взаємодії з судинами мікроциркуляторного русла (переважно гемокапілярами). В цілому досліджувані структурні компоненти судинного сплетення зберігали свою типову будову. У першій групі дослідження до 7-го дня відзначалася наступна картина.

У центрі ворсинки знаходиться гемокапіляр, вистелений ендотеліальними клітинами. В просвіті виявляються еритроцити. Гемокапіляр оточують пухко розташовані фрагменти колагенових волокон, які утворюють базальну мембрану. За ультрамікроскопічними даними капілярні відносяться переважно до фенестрового типу. Зовні на базальній мембрані розташовуються епітеліоцити кубічної і / або циліндричної форми з щільними міжклітинними контактами. На базальній поверхні клітин утворюються хаотично розташовані випинання цитоплазми і десмосоми помірної електронної щільності, що формують так званий базальний лабіринт. На апікальній мембрані епітеліоцита знаходяться нерівномірно розташовані множинні мікроворсинки і поодинокі її помірної електронної щільності, що мають різний кут нахилу і різну висоту, що є характерною особливістю для цієї групи дослідження. Ядра епендімоцитів судинних сплетень частіше еліпсоїдної форми і займають центральну частину клітини. У епендімоцитів, розташованих в області верхівок ворсинок, локалізація ядер центрально-базальна або базальна. Більш витягнуті, які мають полігональну форму ядра визначаються у епендімоцитів на основі ворсинок з незначними випинаннями каріолемми. По периферії каріолемми знаходиться переривчасто конденсований електронно-щільний гетерохроматин; в каріоплазмі дифузно розташовується у вигляді дрібних грудочок електронно-щільний еухроматин, серед якого відзначається овальної форми ядерце також з високою електронною щільністю. В апікальній частині цитоплазми епендімоцита виявляються множинні дрібні електронно-щільні (осміофільні) гранули – рибосоми, які вільно лежать у вигляді вогнищевих скупчень, що локалізуються між мітохондріями та секреторними гранулами, а також, поодинокі лізосоми. Утворення гранул в клітинах епендими вказує на те, що клітина знаходиться в процесі підготовки до секреції цереброспінальної рідини.

У експериментальних щурів другої групи на 7-му добу ультраструктурна картина судинного сплетення в цілому відповідала першій. У центрі ворсинки знаходиться гемокапіляр, оточений пухко розташованими фрагментами колагенових волокон,

які утворюють базальну мембрану. Епендімоцити мають уплощену форму. На апікальній мембрані епендімоцита знаходяться нерівномірно розташовані множинні мікрворсинки і поодинокі вії помірної електронної щільності, що мають різний кут нахилу і різну висоту. В апікальній частині цитоплазми епендімоцитів виявляються множинні дрібні електронно-щільні (осміофільні) гранули – рибосоми, які вільно лежать у вигляді вогнищевих скупчень, що локалізуються між мітохондріями та секреторними гранулами, поодинокі лізосоми. Утворення гранул в клітинах епендими вказує на те, що клітина знаходиться в процесі підготовки до секреції спинномозкової рідини. На активність клітини вказують і множинні мітохондрії з чіткою візуалізацією крист. Ядра епендімоцитів судинних сплетінь частіше еліпсоїдної форми і займають центральну частину клітини. У епендімоцитів, розташованих в місці верхівок ворсинок, локалізація ядер центрально-базальна або базальна. Більш витягнуті, мають полігональну форму, ядра визначаються у епендімоцитів на основі ворсинок з незначними випинаннями каріолемми. По периферії каріолеми знаходиться переривчасто конденсований електронно-щільний гетерохроматин; в каріоплазмі дифузно розташовується у вигляді дрібних грудочок електронно-щільний еухроматин, серед якого відзначається овальної форми ядерце також з високою електронною щільністю. У перинуклеарній зоні розташовується пластинчастий комплекс Гольджі, сформований мембранами, що лежать паралельно. На каналцях ендоплазматичної мережі розташовуються рибосоми. У капілярах судинного сплетення ендотеліоцити вистилають внутрішню поверхню. Цитоплазма ендотеліоцитів має більш високу електронну щільність, в якій присутня невелика кількість органел. Мітохондрії ендотеліоцитів середньої електронної щільності з паралельними кристами; цистерни гранулярного ендоплазматичного ретикулума незначно розширені, на їх мембранах практично відсутні рибосоми. Комплекс Гольджі редукований і представлений безладно орієнтованими гладкими мембранами, що лежать окремо. Ядро ендотеліоцита овальної форми з наявністю інвагінацій і конденсацією електроннощільним кільцем гетерохроматина по периферії. Цитоплазматична мембрана, звернена до току крові, утворює дрібні парусоподібні вирости. У цитоплазмі відростків ендотеліоцита знаходиться невелика кількість мікропіноцитозних бульбашок, заповнених електронно-прозорою субстанцією. На 30-ту добу дослідження при електронно-мікроскопічному дослідженні спостерігається підвищення функціональної активності епендімоцитів у 2-й групі експерименту в порівнянні з 1-й. Вони мають циліндричну форму з великою кількістю органел. При цьому ядра займають базально-центральні відділи клітин, збільшуються в розмірах і набувають численні інвагінації каріолеми в порівнянні з попереднім терміном дослідження. Конденсація електронно-щільного гетерохроматина спостерігається більше поблизу каріолеми.

Центральна каріоплазма стає розцяцькованою з вогнищами слабкої електронної щільності. На апікальній поверхні епендімоцитів визначаються секреторні маси і нерівномірно розташовані мікрворсинки і збільшена кількість війок різних розмірів, що відходять від базальних тілець. Форма мікрворсинок і вій більш різноманітна: пальцевидна, булавоподібна, роздвоєна. Слід відзначити збільшення в другій групі кількості секреторних гранул з різною електронною щільністю, які розташовуються не тільки на апікальній частині клітини, але і уздовж бічної частини цитоплазми. Мітохондрії різних розмірів, овальної форми з осередковою гомогенізацією крист. Відзначається набухання цистерн комплексу Гольджі, що локалізується в перинуклеарній зоні. Канальці гранулярної ендоплазматичної мережі містять невелику кількість рибосом. Кількість вільно розташованих дрібних осміофільних рибосом в апікальній частині клітини зменшується. Десмосомальні міжклітинні контакти більш щільні в порівнянні з попереднім терміном дослідження. Також ущільнюється і базальний лабіринт, за допомогою якого хороїдний епендімоцит щільно контактує з базальною мембраною капіляра. Ендотеліоцити капілярів збільшені, мають овальну форму з широкими периферичними відростками, великі еухромні ядра з ядерцями і глибокими інвагінаціями каріолеми, електронно-прозорий цитоплазматичний матрикс з численними піноцитозними везикулами, вільними рибосомами, полісомами, дрібними мітохондріями, профілями гранулярної цитоплазматичної мережі і апарату Гольджі. Незважаючи на існуючі дотепер розбіжності, більшістю дослідників визнано, що цереброспінальна рідина є результатом секреторної діяльності судинних сплетінь. Виробляється рідина постійно і циркулює в шлуночках головного мозку, субарахноїдальному просторі мозкових структур, лікворопровідних шляхах. При цьому основною функцією ліквору є захист головного і спинного мозку від механічних і гравітаційних впливів, забезпечення підтримки стабільного внутрішньочерепного тиску і водно-електролітної рівноваги, а також участь в трофічних і обмінних процесах між кров'ю і мозком. Порушення секреції і відтоку ліквору, особливо у внутрішньоутробному і післяпологовому періодах, призводить до різноманітних порушень, добре відомим в неврологічній практиці. Введення КЦР призводить до зростання функціональної активності судинних сплетінь, в першу чергу епітеліоцитів, що виявляється посиленням секреції цереброспінальної рідини і активацією ультраструктур ендотеліоцитів, і очікувано призведе до гальмування вікової інволюції органу, що проявляється потовщенням строми за рахунок огрубіння волокон і збільшення їх кількості.

Висновок. В цілому виявлені структурні зміни у щурів періоду новонародженості свідчать про стимулюючий ефект парентерального введення КЦР на секреторну активність судинних сплетінь протягом усього терміну експерименту.

Литература:

1. Бессалова Е.Ю. Регуляторные эффекты ксеногенной цереброспинальной жидкости // Таврический медико-биологический вестник. – 2013. – Т. 16. № 1-2. – С. 15-19.
2. Верченко И.А. Возрастная анатомия сосудистого компонента сплетений желудочков головного мозга / И.А. Верченко, Н.А. Новосельская, Н.В. Кирсанова [и др.] // Евразийское Научное Объединение. – 2018. – № 7-1 (41). – С. 45-47.
3. Гасанова И.Х. Цитоморфометрия эпителиоцитов хороидных сплетений головного мозга белых крыс при парентеральном введении ксеногенного ликвора / И.Х. Гасанова, Э.А. Гафарова, Н.В. Кирсанова // Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. – 2015. – Т. 5, № 1 (17). – С. 14-17.
4. Гасанова И.Х. Инволютивные изменения сосудистых сплетений желудочков головного мозга / И.Х. Гасанова, В.Н. Куница, Э.А. Гафарова [и др.] // Морфология. – 2020. – Т. 157, № 2-3. – С. 56.
5. Девятова Н.В. Ультразвуковые изменения слепой кишки после облучения и воздействия цереброспинальной жидкости // Морфологические науки и клиническая медицина: мат. Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посв. 100-летию со дня рождения доц. Бриллиантовой А.Н. – Чебоксары, 2015. – С. 62-65.
6. Кривенцов М.А. Динамика прироста массы крыс при парентеральном введении спинномозговой жидкости Украинский журнал экстремальной медицины имени Г. А. Можаяева. – 2013. – Т. 14, № 3. – С. 81-85.
7. Кривенцов М.А. Изменение абсолютной и относительной массы тимуса крыс при парентеральном введении спинномозговой жидкости в онтогенетическом аспекте // Український морфологічний альманах. – 2013. – Т. 11, № 2. – С. 55-57.
8. Кривенцов М.А. Пролиферативный потенциал тимуса в постлучевом периоде при введении ксеногенной спинномозговой жидкости // Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. – 2016. – Т. 6, № 3. – С. 63-68.
9. Новосельская Н.А. Морфо-функциональная перестройка сосудистого русла нижних конечностей крыс после перерезки спинного мозга / Н.А. Новосельская, Н.В. Кирсанова, В.Н. Куница [и др.] // Научное обозрение. Международный научно-практический журнал. – 2018. – № 3. – С. 14.
10. Пикалюк В.С. Крымская анатомическая научная школа / В.С. Пикалюк, С.А. Кутя // Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. – 2016. – Т. 6, № 3. – С. 205-211.

Пути улучшения ультразвуковой диагностики патологии артериовенозной фистулы для гемодиализа

Захматова Татьяна Владимировна, доктор медицинских наук, доцент
кафедры лучевой диагностики;

Козн Валерия Сергеевна, аспирант кафедры лучевой диагностики;

Захматов Александр Иванович, студент

ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова», Санкт-Петербург

Аннотация. Максимальная продолжительность функционирования постоянного сосудистого доступа для гемодиализа редко превышает 4 года. Ультразвуковое исследование является основным методом диагностики дисфункции доступа. Обследовано 550 пациентов, находящихся на программном гемодиализе, из них 517 (94,0%) человек имели артериовенозную фистулу, 33 (6,0%) – артериовенозный протез. Осложнения сосудистого доступа встречались у 154 (28,0%) пациентов, из них тромбоз – у 39 (25,3%), стеноз – у 35 (22,7%), аневризма – у 28 (18,2%) и стил-синдром – у 12 (7,8%). Применение новых предложенных способов определения объемной скорости кровотока и выявления гемодинамически значимого стеноза артериовенозной фистулы позволяет улучшить ультразвуковую диагностику осложнений сосудистого доступа.

Ключевые слова: постоянный сосудистый доступ, артериовенозная фистула, ультразвуковое исследование, стеноз, тромбоз, аневризма, синдром обкрадывания кисти.

Введение. В настоящее время в мире насчитывается более 2 млн. человек с терминальной почечной недостаточностью, в России их число превышает 30 тыс. и ежегодно увеличивается на 12%. Ведущим методом заместительной почечной терапии является программный гемодиализ, на долю которого приходится до 95% всех методов лечения, его применение позволяет продлить жизнь пациента на срок более 20-25 лет. Для проведения гемодиализа необходим надежный постоянный сосудистый доступ (ПСД), в качестве которого чаще используют нативную артериовенозную фистулу (АВФ) или синтетический про-

тез (артериовенозный графт) [7]. Максимальная продолжительность функционирования хирургически созданного сосудистого доступа редко превышает 4 года [1, 2]. Осложнения ПСД являются основной причиной его утраты, что приводит к необходимости повторных оперативных вмешательств по его формированию, так как полная потеря доступа является угрозой для жизни пациента. Среди осложнений сосудистого доступа наиболее часто встречаются: стеноз, тромбоз, аневризма и стил-синдром (ишемический синдром обкрадывания кисти). Основным методом диагностики патологии ПСД является ультразвуковое исследование [1, 2, 6].

Методы и материалы. Ультразвуковое обследование выполнено 550 пациентам, находящимся на программном гемодиализе, из них 52,4% (288 человек) составили мужчины, 47,6% (262 пациента) – женщины. АВФ имели 517 (94,0%) обследованных, артериовенозный графт – 33 (6,0%) человека. Возраст обследованных составил от 20 до 88 лет, средний возраст был равен $56,7 \pm 14,5$ года. Алгоритм ультразвукового

исследования ПСД для гемодиализа представлен в табл. 1. Показатель объемной скорости кровотока (ОСК) часто невозможно определить достоверно в связи с неравномерным диаметром и дилатацией вены, дающими большую погрешность, поэтому ее рекомендуют измерять в отводящей вене в зонах с ламинарным характером кровотока трижды с последующим расчетом среднего арифметического значения.

Таблица 1. Алгоритм ультразвукового исследования ПСД для гемодиализа

Сосуд	Измеряемые параметры
Приводящая артерия	Диаметр, ОСК
Зона анастомоза (артерии и вены; протеза и артерии; протеза и вены)	Диаметр, пиковая систолическая и усредненная по времени максимальная скорости кровотока
Отводящая вена	Диаметр, глубина залегания, ОСК
Протез	Диаметр по внутреннему и внешнему контуру, ОСК
Основная и головная вены на плече, не задействованные в формировании ПСД	Диаметр
Артерия дистальнее зоны соустья	Диаметр, направление кровотока, ОСК

Результаты. Осложнения ПСД для гемодиализа были выявлены у 154 (28,0%) пациентов, из них тромбоз отводящей вены был диагностирован у 39 (25,3%) человек, стеноз – у 35 (22,7%) пациентов, аневризма отводящей вены – у 28 (18,2%), стил-синдром – у 12 (7,8%), ложная аневризма и парапротезная гематома – у 6 (3,9%); сочетание 2 и более осложнений выявлено у 30 (19,5%) пациентов.

С целью улучшения методики измерения объемной скорости в АВФ был предложен следующий способ, при котором определяют ОСК приводящей артерии на 2 см проксимальнее и дистальнее анастомоза

[3]. Существуют три варианта направления кровотока в артерии дистальнее анастомоза: антеградный, ретроградный и двунаправленный. При наличии антеградного кровотока в артерии дистальнее анастомоза часть потока из приводящей артерии идет в фистулу, а другая часть кровоснабжает кисть. ОСК в фистуле ($Vo_{\text{АВФ}}$) определяют по формуле: $Vo_{\text{АВФ}} (\text{мл/мин}) = Vo_{\text{П}} - Vo_{\text{Дант}}$, где $Vo_{\text{П}}$ – ОСК в артерии проксимальнее анастомоза, мл/мин, $Vo_{\text{Дант}}$ – объемная скорость антеградного потока в артерии дистальнее анастомоза, мл/мин (рис. 1).

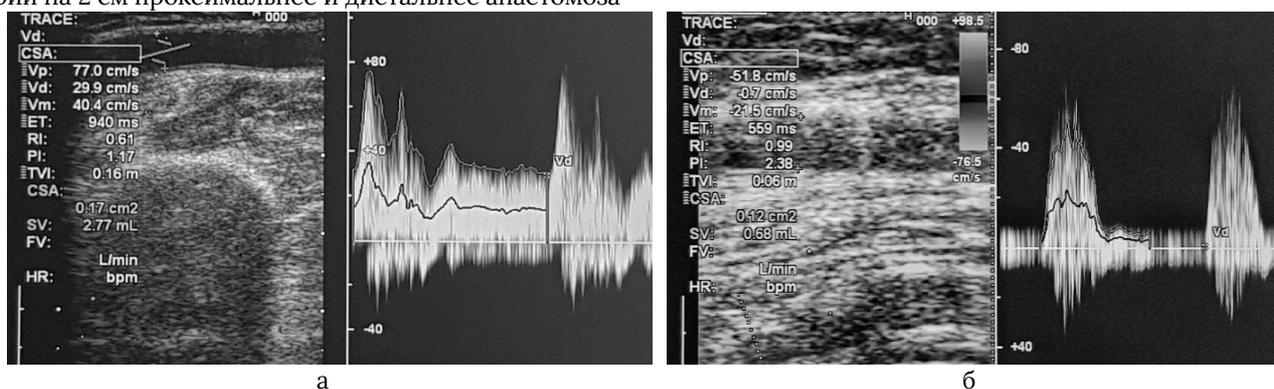


Рис. 1. Эхограммы приводящей (лучевой) артерии в режиме импульсно-волнового доплера: а – ОСК в лучевой артерии проксимальнее анастомоза ($Vo_{\text{П}}$) составила 277 мл/мин, б – ОСК антеградного кровотока в лучевой артерии дистальнее анастомоза ($Vo_{\text{Дант}}$) равна 68 мл/мин.

Получаем значение ОСК в фистуле: $Vo_{\text{АВФ}} = Vo_{\text{П}} - Vo_{\text{Дант}} = 277 - 68 = 209$ (мл/мин)

При ретроградном направлении кровотока из артерии дистальнее анастомоза поступает из кисти в АВФ за счет компенсаторного ускорения тока крови по другим сосудам предплечья. ОСК в фистуле определяют по формуле: $Vo_{\text{АВФ}} (\text{мл/мин}) = Vo_{\text{П}} + Vo_{\text{Дрет}}$, где $Vo_{\text{П}}$ – ОСК в артерии проксимальнее анастомоза, мл/мин, $Vo_{\text{Дрет}}$ – объемная скорость ретроградного потока в артерии дистальнее анастомоза, мл/мин (рис. 2).

Если кровоток в артерии дистальнее анасто-

моза двунаправленный, то в кисть поступает антеградная волна, а в фистулу – ретроградная. В этом случае ОСК в фистуле определяют по формуле: $Vo_{\text{АВФ}} (\text{мл/мин}) = Vo_{\text{П}} + Vo_{\text{Дрет}} - Vo_{\text{Дант}}$, где $Vo_{\text{П}}$ – ОСК в артерии проксимальнее анастомоза, мл/мин, $Vo_{\text{Дант}}$ – объемная скорость антеградного потока в артерии дистальнее анастомоза, мл/мин, $Vo_{\text{Дрет}}$ – объемная скорость ретроградного потока в артерии дистальнее анастомоза, мл/мин (рис. 3).

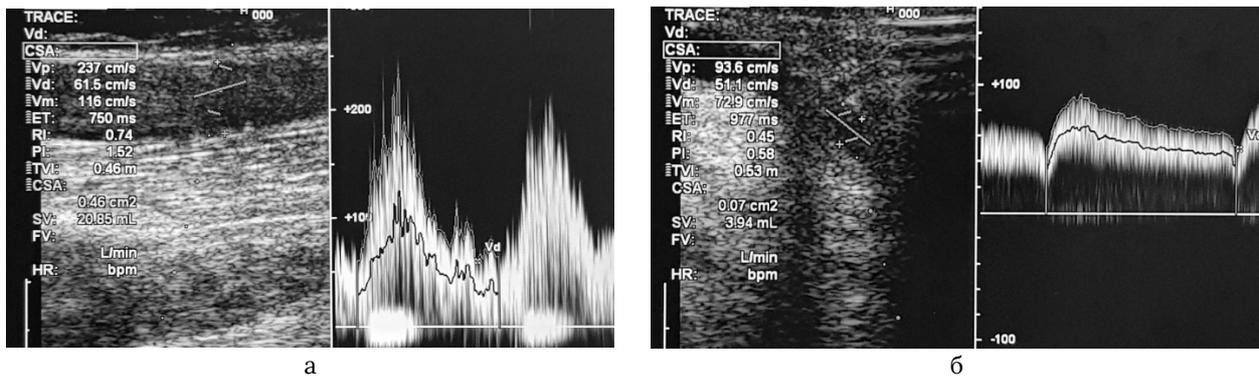


Рис. 2. Эхограммы приводящей (лучевой) артерии в режиме импульсно-волнового доплера: а – ОСК в лучевой артерии проксимальнее анастомоза ($V_{0П}$) составила 2035 мл/мин, б – ОСК ретроградного кровотока в лучевой артерии дистальнее анастомоза ($V_{0Дрет}$) равна 68 мл/мин.

Получаем значение ОСК в фистуле: $V_{0АВФ} = V_{0П} + V_{0Дрет} = 2085 + 394 = 2479$ (мл/мин)

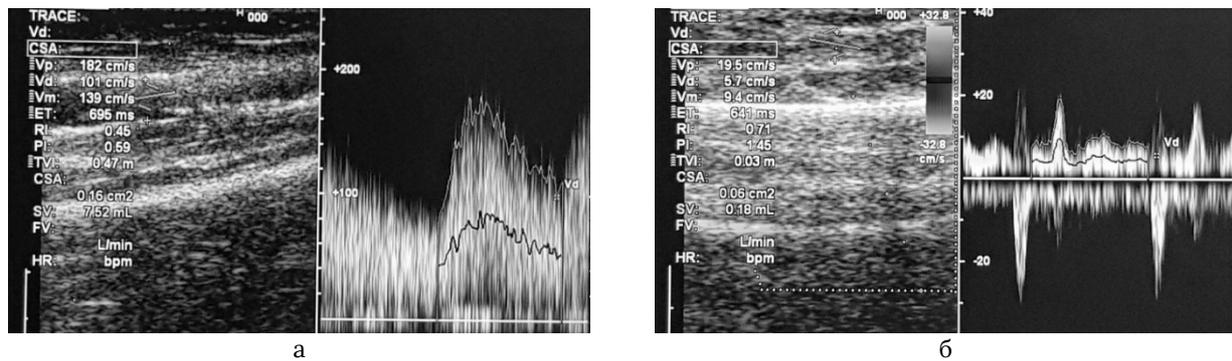


Рис. 3. Эхограммы приводящей (лучевой) артерии в режиме импульсно-волнового доплера: а – ОСК в лучевой артерии проксимальнее анастомоза ($V_{0П}$) составила 752 мл/мин, б – двунаправленный кровоток в лучевой артерии дистальнее анастомоза, ОСК ретроградной волны ($V_{0Дрет}$) равна 18 мл/мин, антеградного потока ($V_{0Дант}$) – 10 мл/мин.

Получаем значение ОСК в фистуле: $V_{0АВФ} = V_{0П} + V_{0Дрет} - V_{0Дант} = 752 + 18 - 10 = 760$ (мл/мин)

Применение предложенной методики определения ОСК позволяет получить наиболее точные значения показателя, не зависящие от погрешностей при изменении ОСК в вене, имеющей неравномерный диаметр и зоны аневризматического расширения.

Одним из наиболее частых осложнений ПСД является стеноз, по локализации которого выделяют стеноз приводящей артерии, зоны анастомоза, отводящей вены, а также вен, не задействованных в создании доступа. Основными причинами стеноза приводящей артерии являются атеросклеротические изменения артерий и сахарный диабет. Стеноз отводящей вены и зоны анастомоза связан с высокой скоростью кровотока, многократными пункциями в локальной зоне, турбулентным кровотоком и вибрацией, постоянно травмирующими стенку вены.

С целью улучшения диагностики гемодинамически значимого стеноза (70% и более) предложены следующие критерии [4]: диаметр вены в зоне стеноза меньше 2,0 мм, отношение пиковой систолической скорости в зоне стеноза к пиковой систолической скорости в проксимальном отделе больше 3,0 и ОСК в дистальном отделе меньше 300 мл/мин (рис. 4).

В случае гемодинамически значимого стеноза зоны анастомоза отношение максимальной ЛСК в зоне анастомоза и в проксимальном отделе составляет более 4,0. В результате большого градиента дав-

ления между приводящей артерией и отводящей веной в зоне анастомоза в норме регистрируют высокие скорости, поэтому ориентироваться только на абсолютное значение пиковой систолической скорости некорректно, необходимо проводить планиметрическую оценку степени стеноза анастомоза по диаметру.

Ультразвуковыми критериями тромбоза ПСД являются: визуализация тромботических масс в просвете сосуда, отсутствие сжимаемости вены и нарушение фазности кровотока при дыхании (рис. 5). Причинами развития тромбоза стали: снижение скорости кровотока в доступе вследствие стеноза или низкого системного артериального давления, нарушения в системе гомеостаза, повреждение стенки сосуда, особенно при пункциях в локальной зоне.

Одним из факторов риска тромбоза ПСД является аневризматическая дилатация отводящей вены или протеза. Формированию аневризм способствуют многочисленные пункции, локализация в области слияния с притоковыми венами, в зоне клапанного аппарата, а также в ригидных зонах, образующихся вследствие предшествующих хирургических вмешательств или катетеризаций. Турбулентный характер кровотока в аневризме ведет к оседанию тромбоцитов на эндотелий в местах с низкой скоростью кровотока с последующей агглютинацией и активацией процесса коагуляции фибрина. Ультразвуковыми критериями аневризмы отводящей вены являются:

локальное увеличение диаметра вены более 25 мм, истончение стенок, наличие пристеночных тромбов

и турбулентный, низкоскоростной характер кровотока.

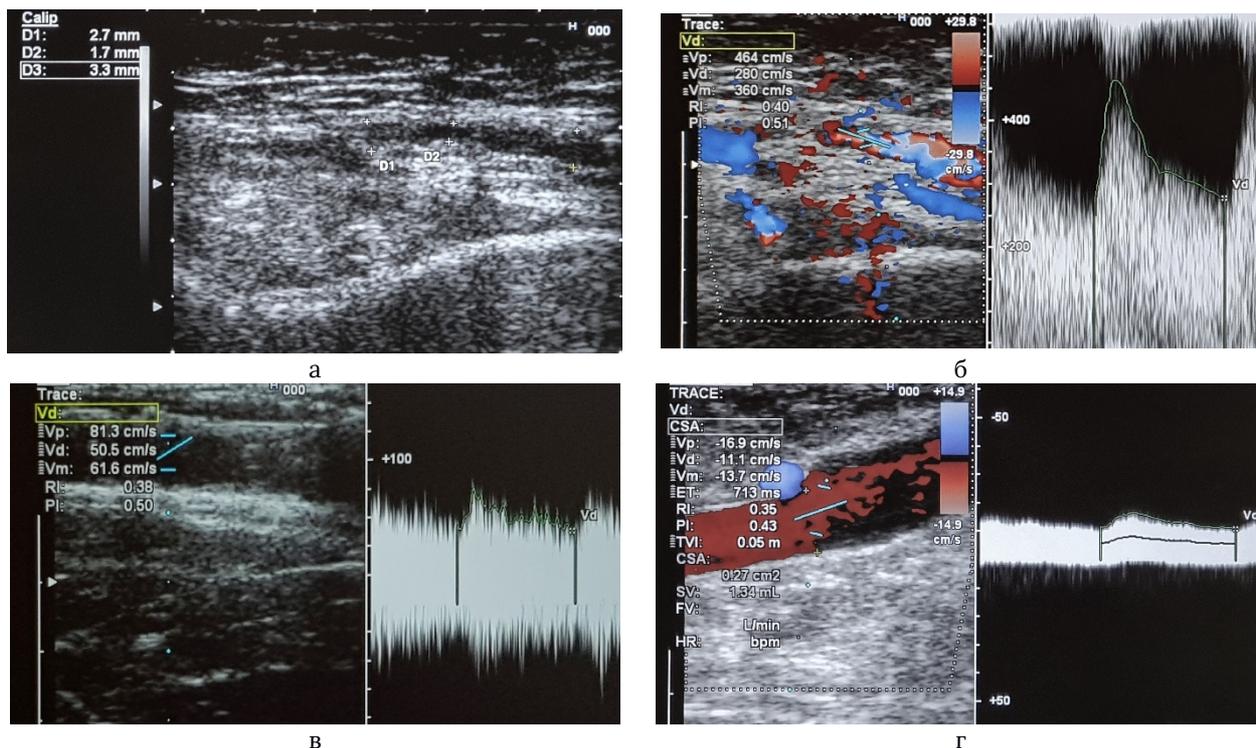


Рис. 4. Эхограммы гемодинамически значимого стеноза отводящей вены: а – зона стеноза в В-режиме (свободный просвет вены равен 1,7 мм), б – область стеноза в режиме импульсно-волнового доплера (пиковая систолическая скорость равна 464 см/с), в – в режиме импульсно-волнового доплера скоростные показатели проксимальнее области сужения (пиковая систолическая скорость – 81,3 см/с), г – в режиме импульсно-волнового доплера объемная скорость кровотока в отводящей вене дистальнее зоны стеноза (134 мл/мин)

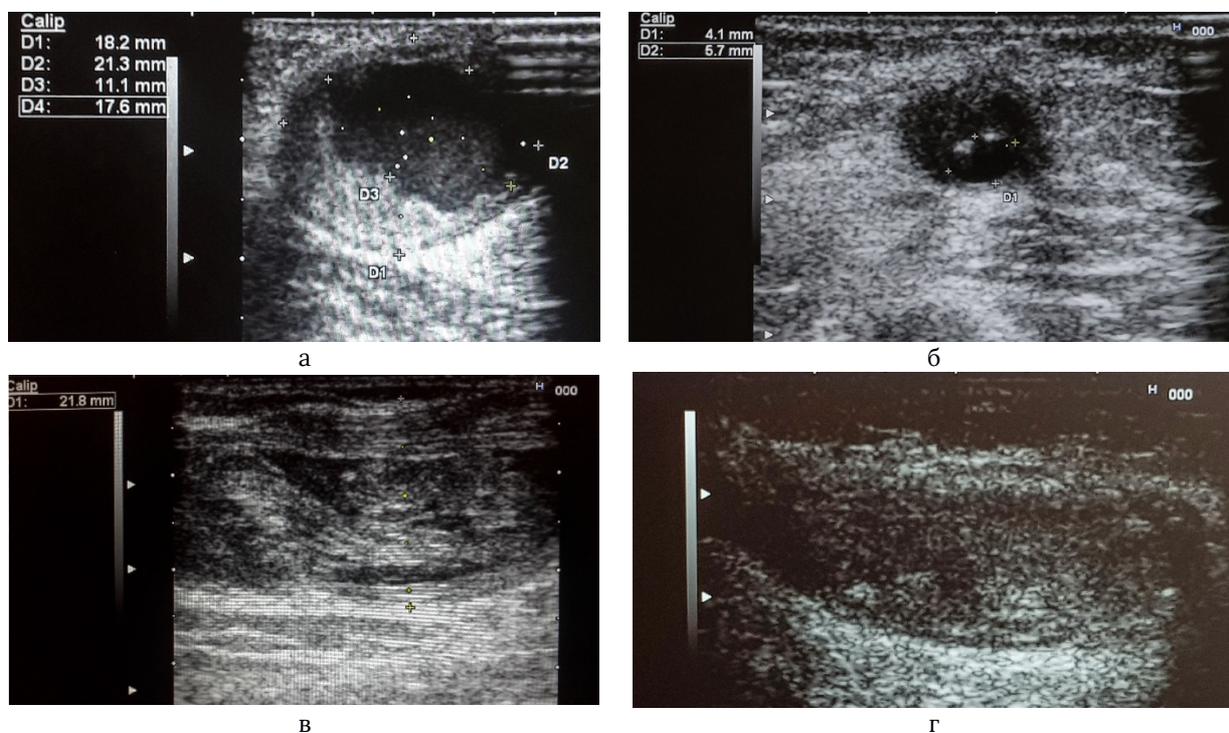


Рис. 5. Эхограммы отводящей вены в В-режиме: а, б – неокклюзирующий тромбоз, в, г – окклюзирующий тромбоз

Среди осложнений функционирования АВФ встречается ишемический синдром обкрадывания кисти (стил-синдром). Ультразвуковое исследование позволило выявить основные причины развития

стил-синдрома: стенозы приводящей артерии у пациентов с атеросклерозом и сахарным диабетом, которые не позволяют увеличить объемный кровоток в артерии; большой диаметр анастомоза, ведущий к

значительному шунтированию крови, дилатации вены и повышению объемной скорости кровотока; недостаточный приток крови по локтевой, передней межкостной артериям и отсутствие коллатеральных ветвей, которые не компенсировали ретроградный кровоток из лучевой артерии дистальнее анастомоза в фистулу; нарушение механизмов регуляции тонуса резистивных сосудов и патологические изменения микроциркуляторного русла кисти [1, 2, 5]. Проявления стил-синдрома могут варьировать от похолодания и побледнения пальцев кисти до трофических язв и гангрены пальцев, поэтому несвоевременное выявление ишемии может привести к потере конечности.

Заключение. Актуальность проблемы заместительного гемодиализного лечения обусловлена как

увеличением числа пациентов, находящихся на программном гемодиализе, так и высокой частотой осложнений сосудистого доступа. Ультразвуковое исследование позволяет определить диаметр, состояние стенок и просвета сосудов, объемную скорость кровотока, выявить осложнения: стеноз приводящей артерии, зоны анастомоза и отводящей вены, тромбоз, аневризму и синдром обкрадывания кисти. Предложенные способы определения объемной скорости кровотока и выявления гемодинамически значимого стеноза АВФ позволяют улучшить ультразвуковую диагностику осложнений сосудистого доступа. Своевременная и точная диагностика осложнений ПСД позволяет провести их своевременную коррекцию, что увеличивает продолжительность адекватного функционирования фистулы.

Литература:

1. Гринев К.М., Карпов С.А., Алферов С.В. Нетромботические осложнения постоянного сосудистого доступа при программном гемодиализе и способы их хирургической коррекции // Вестник СПбГУ. Медицина. – 2017. – Т. 12, № 4. – С. 340–353.
2. Гурков А.С. Кровоток в сосудах предплечья и кисти у пациентов с артериовенозной фистулой для гемодиализа: дис. ... канд. мед. наук. – СПб, 2014. – 189 с.
3. Захматова Т.В., Коэн В.С., Себелев К.И. Способ определения объемной скорости кровотока в артериовенозной фистуле для программного гемодиализа. – Патент № 2722353 от 29.05.2020 г. – Бюл. № 16.
4. Коэн В.С., Захматова Т.В., Холин А.В., Себелев К.И. Способ определения гемодинамически значимого стеноза отводящей вены артериовенозной фистулы для программного гемодиализа. – Патент № 2731407 от 02.09.2020 г. – Бюл. № 25.
5. Лобов Г.И., Гурков А.С. Регуляция микроциркуляторного кровотока кисти у пациентов с радиоцефалической артериовенозной фистулой для гемодиализа // Вестник науки Сибири. – 2014. – Т. 14, № 4. – С. 291–296.
6. Хатчинсон С.Дж., Холмс К. Ультразвуковая диагностика в ангиологии и сосудистой хирургии // М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 400 с.
7. Шольц Х. Сосудистый доступ для гемодиализа / Пер. с англ. под ред. А. С. Гуркова // М.: Практическая медицина, 2019. – 280 с.

УДК: 613.6.01

Влияние электронных сигарет на человеческий организм

Ишмухамбетова Лиана Халитовна, студентка 4 курса лечебного факультета
ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России, г. Астрахань, Россия, Кафедра биохимии

Аннотация. Одна из актуальных проблем современной медицины – влияние сигарет на жизнедеятельность организма. В данной статье мы рассмотрели пагубные воздействия электронных систем доставки никотина.

Ключевые слова: электронные сигареты, воздействие никотина, вред от глицерина, осложнения при курении, заболевание легких.

Введение. Электронные изделия, моделирующие курение, являются устройствами, в которых вместо сжигания табака происходит испарение жидкости для вдыхания человеком. В приборах находится картридж с раствором и содержит никотин в концентрации от 0 до 4,8%.

Цель исследования. Определить влияние электронных сигарет на здоровье людей.

Материалы и методы. Библиографические данные, интернет-ресурсы.

Результаты и их обсуждение. Изначально вейп – электронная сигарета) не был испытан и до конца проверен. Всемирная Организация Здравоохранения уведомила о том, что безопасность электронных палочек не подтверждена.

Электронная сигарета не помогает избавиться от табачной зависимости. В состав раствора входит вода с ароматизаторами и никотином, который представляет собой мощнейшим нейротоксином. Концентрация никотина в жидкости доходит до 25% (от 0 до 30 мкг никотина на 1 затяжку – аналогично классической сигарете).

В состав заправки для электронных сигарет входят:

Глицерин (VG) – для парообразования и улучшения вкуса. Пропиленгликоль (PG) – для растворения ароматизаторов.

Дистиллированная вода (AD) – используется нечасто для смешивания компонентов.

Никотин – алкалоид, побуждающий привыкание.

Электронная система представляет собой средство доставки никотина в организм, что и обычные табачные сигареты, с тем отличием, что в них отсутствует вредная смола, которая сменяется ароматизированной водой, глицерином и пропиленгликолем.

Очевидно, что курение вейпов не освобождает от психологической зависимости, которая появляется у курящего и представляет собой причину трудности отказа от курения. Собственно никотин является главным психотропным веществом, создающим зависимость. Затем у лица, использующего электронную сигарету, возникает привыкание, возрастает лояльность. Из-за этого чувство насыщения или «накуренности» иссякает. Вследствие чего хочется курить сильнее и чаще. Следовательно, средний варег (вэйпер – человек, который курит электронные сигареты) выпускает пар чаще, чем обычные сигареты, чтобы принять аналогичную долю никотина. Получается "эффект двойного использования". Частое желание вызывает нервные расстройства, а также из-за постоянного курения возрастает доля никотина, попадающая в организм человека.

Сделаем вывод негативного воздействия электронных сигарет на организм человека:

- Наличие выделений, снижающие содержание кислорода в кровеносных сосудах.
- Воздействие никотина (мощнейшего нейротоксина) на все группы органов
- Повышенная и патологическая допустимость заболеваний легких.
- Физическая и психологическая зависимость.
- Снижение аппетита, бессонница.
- Отрицательное влияние на эмоциональное состояние.
- Вероятность интоксикации в связи с ростом лояльности и трудностью дозирования.

Также электронные сигареты имеют ряд преимуществ. Основные плюсы вейпов:

- Не опасны для окружающей среды.
- Отсутствие запахов изо рта и одежды.

Литература:

1. Бунак М. Вред электронных сигарет / М. Бунак. – Электронный ресурс. – 2016.
2. Джеффриз П. Правда об электронных сигаретах / П. Джеффриз. – Электронный ресурс. – 2009.
3. Хотеева А. Химики подтвердили вред электронных сигарет / А. Хотеева. – Электронный ресурс. – 2016.

УДК: 613.21

Основной обмен

Ишмухамбетова Лиана Халитовна, студентка 3 курса лечебного факультета;

Белухин Антон Васильевич, студент 3 курса лечебного факультета;

Цыбульская Е.А., научный руководитель

ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России, г. Астрахань, Россия, Кафедра Общей гигиены

Аннотация. Белки, жиры и углеводы – питательные вещества, которые участвуют не только в пластическом виде обмена, но ещё и в энергетическом. Это означает, что внутриклеточные процессы катаболизма, связанные с этими веществами, ведут к образованию энергии, которая будет расходоваться на поддержание всего организма, что, в свою очередь, влияет на успеваемость и работоспособность студентов.

Ключевые слова: питательные вещества, энергия, основной обмен, таблица Гарриса и Бенедикта, формула Рида.

- В составе чистый никотин.
- Отсутствие вредных смол.
- Удобство эксплуатации
- При курении есть возможность использования жидкостей с отсутствием никотина

В процессе различных исследований нескольких лет обнаружены отрицательные влияния глицерина на человеческий организм. Представитель трехатомных спиртов используется в нынешней промышленности. Для классической заправки электронных курительных систем используют овощной глицерин, который смягчает вкусовые качества и дает им сладкий оттенок.

Основные риски на организм курильщика и окружающих людей:

- Осушение

Глицерин содействует гидратации, вследствие чего при частом курении наблюдаются следующие признаки: жжение в горле, обостренная сухость носоглотки и прочее. Для лиц, имеющих проблемы с почками, подобное курение вызовет обострение.

- Влияние на сосуды

Учеными выявлено отрицательное воздействие никотина на сосуды и систему кровообращения.

- Выделение акролеина

Перегрев глицерина при значительном количестве воды вызывает выделение акролеина, который представляет собой мощный канцероген и причисляется к первому классу опасности.

- Токсичность паров

При температуре кипения 390 градусов пары глицерина являются чересчур массивными для легких человека.

Вывод. Из этого следует вывод о том, что вне зависимости выбора видов курительных устройств, каждый из них наносит вред как окружающим, так и организму человека. Необходимо не забывать о рисках осложнений заболеваний от курения табачных изделий, также следует проводить профилактические меры для недопущения потенциальных рисков ухудшения здоровья.

Энергетическая ценность белков и углеводов одинакова и равняется $1 \text{ г} - 17,17 \text{ кДЖ} = 4,1 \text{ ккал}$. Стоит отметить, что белки в организме человека не депонируются, так как распад белка протекает непрерывно. Для сохранения белков в организме сберегательную роль на себя берут углеводы, потому что могут откладываться в виде гликогена. Отсюда следует рекомендация употреблять белков в сутки 110 г, а углеводов в сутки 400-450г. Жиры тоже депонируются и представляют большую ценность: $1 \text{ г} - 38,94 \text{ кДЖ} = 9,3 \text{ ккал}$, но рекомендовано употреблять в сутки 70 г.

Исследования основного обмена поможет определить уровень окислительных процессов и энергетических затрат, необходимых для нормального функционирования постоянно работающих органов (легкие, сердца, печень, почки, мускулатура). Исследования основного обмена проводится в условиях физического и психоэмоционального спокойствия, натощак.

Актуальность данной темы состоит в измерении среднего показателя основного обмена студентов для дальнейшего анализа и деятельности, направленной на корректировку его в правильном направлении, а так же на выявление определённых проблем, прямо или косвенно связанных с обучением и питанием студентов.

Целью исследования:

- изучить показатели основного обмена студентов,
- вычислить допустимые отклонения: определить норму и патологии,
- сделать выводы по проделанной работе.

Задачи:

- собрать необходимые данные методом анкетирования,
- произвести вычисления по таблицам Гарриса и Бенедикта отдельно для мужчин и женщин.
- сделать вычисления по формуле Рида допустимые отклонения, определить норму и отклонения.

Материалы и методы: опрос студентов проводился в виде анкетирования, полученные данные сравнивались по таблице Гарриса и Бенедикта, отдельно для мужчин и женщин, состоящих из двух части А (по весу находили основное число калорий) и Б (по данным роста находили пересечение двух соответствующих граф числу калорий) для нахождения должной величины основного обмена за сутки ($1 \text{ кДж} = 0,24 \text{ ккал}$). По формуле Рида находили процент отклонения основного обмена ($\text{ПО} = 0,75 * (\text{ЧП} + \text{ПД} * 0,74) - 72$), который в норме равен $\pm 10\%$. Вычисления проводились с помощью программы Excel.

Результаты исследования. В опросе приняло участие 51 студент лечебного факультета третьего курса. Из них мужчин – 15 (29%); женщин – 36 (71%). Возраст респондентов от 18 до 23 лет.

По таблицам Гарриса и Бенедикта получены следующие данные:

Женщины: среди девушек 18-19 лет средний показатель роста равен 166 см. Средний показатель веса – 54,5 кг. Данные по таблице А – 1172. Данные по таблице Б – 1174. Должный основном обмен – 1406 кал. У девушек возрастом 20-21 года средний показатель роста 166. Средний показатель веса – 60 кг. Данные

таблицы А – 1200. По таблице Б – 205. Должный основной обмен – 1405 кал. У девушек возрастом 22-23 года средний показатель роста – 169,5 см. Средний показатель веса – 58,5 кг. Данные по таблице А – 1210. По таблице Б – 196. Должны основной обмен – 1496 кал.

По формуле Рида норма наблюдается у 30 (83%) респондентов, а у 6 (17%) – отклонение. У респонденток с отклонением должного основного обмена – 4 человек (67%) – наблюдается в положительную сторону, а у двух (33%) – в отрицательную.

Мужчины: среди юношей 18-19 лет средний показатель роста равен 182 см. Средний показатель веса – 76 кг. Данные по таблице А – 1112. Данные по таблице Б – 828. Должный основном обмен – 1940 кал.

У юношей возрастом 20-21 года средний показатель роста 181. Средний показатель веса – 74 кг. Данные таблицы А – 1184. По таблице Б – 759. Должный основной обмен – 1943 кал.

У юношей возрастом 22-23 года средний показатель роста – 185 см. Средний показатель веса – 71 кг. Данные по таблице А – 1043. По таблице Б – 765. Должны основной обмен – 1808 кал.

По формуле Рида норма наблюдается у 9 (60%) респондентов, а у 6 (40%) – отклонение. У респондентов с отклонением должного основного обмена – 5 человек (83%) – наблюдается в положительную сторону, а у одного (17%) – в отрицательную.

Данные опроса:

Следите ли вы за составом пищи? Женщины: Да- 15 (42%) нет-21 (58%); Мужчины: Да- 8 (53%) нет-7(47%).

Следите ли вы за разнообразием продуктов в своем рационе? Женщины: Да- 26 (72%) нет-10(28%); Мужчины: Да- 6 (40%) нет-9(60%).

Придерживаетесь ли вы рациона? Женщины: Да- 18 (50%) нет-18 (50%); Мужчины: Да- 6 (40%) нет-9 (60%).

Беспокоитесь ли вы за свою успеваемость? Женщины: Да- 30(83%) нет-6 (17%); Мужчины: Да- 9(60%) нет-6(40%).

Беспокоитесь ли вы за отработки пропущенных занятий и неудовлетворительных оценок? Женщины: Да- 29(81%) нет-7 (19%); Мужчины: Да- 7(47%) нет-8 (53%).

Есть ли поводы для беспокойств, кроме учебы? Женщины: Да- 11(78%) нет- 4(22%); Мужчины: Да- 15 (73%) нет-21 (27%).

Соотношение мужчин и женщин: М = 29%, Ж = 71%.

Соотношение норм и отклонений: Н = 76%, О = 24%.

Соотношение положительных и отрицательных отклонений: П = 75%, О = 25%.

Выводы: исходя из полученных данных выяснено, что 23 (45%) опрошенных следят за правильным питанием и 28 (55%) не следят; 32 (62%) следят за разнообразием продуктов в рационе, а 19 (38%) не следят; 24 (47%) придерживаются рациона, а 27 (53%) не придерживаются;

Таким образом, студенты III курса ставят в приоритет разнообразие рациона, нежели правильность питания и этого достаточно для восполнения энер-

гетических затрат: норма должного основного обмена составила 76%, а оставшиеся 25% – на отклонения.

Зависимость между беспокойством об успеваемости в учёбе, отработывании пропущенных занятий и неудовлетворительных оценок и должным основным обменом не выявлена.

Литература:

1. Вертипрахов В.Г., Цуканова Е.С., Бутенко М.Н. Способ определения содержания пищевых белков : пат. №2473699 от 06.04.2012 г.
2. Под редакцией Под редакцией Стенфорд Делл Счетчик калорий, жиров и углеводов. Руководство по здоровому питанию; АСТ, Астрель - Москва, 2008. - 112 с.
3. Овчинников, Ю.А.; Шамин, А.Н. Строение и функции белков; М.: Педагогика - Москва, 2013. - 128 с.
4. Научные основы химической технологии углеводов; ЛКИ - Москва, 2008. - 528 с.

Влияние алкоголя на женщин, мужчин и подрастающее поколение

Киселев Александр Игоревич, студент 4 курса лечебного факультета;
Поповичева Ольга Олеговна, студентка 4 курса лечебного факультета;
Ступин Андрей Олегович, студент 4 курса лечебного факультета
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет»

Аннотация. Одна из социальных проблем в России связана с чрезмерным употреблением населением алкоголя. В 2018 году британский психотерапевт Дэвид Натт утверждал, что нет более опасного для человека вещества, чем алкоголь. Количество людей, страдающих алкоголизмом на данный момент, в стране составляет около 9 млн человек. В год на душу населения продается 15,7 л крепких спиртных напитков. По статистическим данным, более половины дорожно-транспортных происшествий и треть случаев суицида происходит в состоянии алкогольного опьянения. В 2021-м число таких случаев достигло 53 489 – на три тысячи больше, чем в прошлом году. Алкоголизм – огромная социальная трудность, которое изнутри разрушает личность, нанося огромный урон мировому сообществу.

Ключевые слова: алкоголь, влияние алкоголя на системы органов, женщина, алкоголизм, мужчина, здоровье, дети.

По причине алкоголизма организм сталкивается с самыми различными недугами уже в молодом возрасте. Это не только заболевания сердечно-сосудистой системы, но и нарушения в работе желудочно-кишечного тракта, печени и поджелудочной железы, неврозы, расстройства в половой сфере. Впрочем, болезни могут быть самыми неожиданными: ведь действие алкоголя универсально, он поражает все органы и системы человеческого организма.

Как только алкоголь попадает в кровь, он достаточно быстро диффундирует во всей жидкой среде организма, во всех органах и системах. Особенно быстро там, где хорошее кровоснабжение. Затем, когда большая часть алкоголя попала в организм, начинается активный процесс его выведения. От 2 до 10% выводится в неизменном виде. Остальное окисляется внутри организма – на 90–98% в печени, на 2–10% в других тканях и органах. По мере процессов окисления, концентрация алкоголя в организме уменьшается. При этом некоторые органы и системы могут задерживать молекулы алкоголя дольше, чем кровь, например, головной мозг, половая система. Чем дольше он там находится, тем сильнее разрушительные последствия.

Респондентам, у которых выявлено отклонение от нормы, стоит пройти обследование у эндокринолога: повышение величины основного обмена наблюдается при избыточной функции щитовидной железы. Понижение основного обмена встречается при недостаточности щитовидной железы (микседема), гипопиза половых желез.

При частом употреблении алкоголя у большинства мужчин возникают нарушения в различных системах органов, так, мышечная система становится слабой, возникают нарушения и в головном мозге, проявляющиеся в нарушении памяти и интеллекта.

Наблюдаются нарушения в обмене веществ: угнетается синтез тестостерона, вслед за этим повышается синтез женских половых гормонов, фитогормоны которых (например, 8-прениларингенин) содержатся в пиве. Мужчины при этом быстрее набирают вес, возникает ожирение по женскому типу: увеличивается масса телесного жира в области груди, живота, ягодиц и конечностей. При постоянном употреблении алкоголя разрушаются здоровые клетки гипоталамуса, синтезирующие нейрогормоны, стимулирующие гипофиз на выработку гонадотропных гормонов, которые, в свою очередь, предназначены для синтеза тестостерона. Непосредственно на каждое звено этой цепи алкоголь оказывает чрезвычайно пагубное влияние. Недостаток тестостерона, в свою очередь, пагубно влияет на конечное звено, когда яички продуцируют сперматозоиды. При этом наблюдаются следующие аномалии сперматозоидов: двойная головка; изменения в форме головки (удлиненная, трапециевидная и т.д.); двойное тело;

разноплановые деформации хвоста, головки или тела.

Женский алкоголизм гораздо критичнее и страшнее, нежели мужской. Слабый пол подвержен преждевременному старению, набору излишней массы, проблемам с репродуктивной функцией и раннему наступлению менопауз, также наблюдаются более выраженные отклонения в работе нервной системы. Как известно, среди заболеваний нервной системы, вызванных алкоголем, наиболее типичными являются: белая горячка, которая характеризуется галлюцинациями, повышением температуры, повышением кровяного давления, дрожанием рук и всего тела; корсаковский психоз, проявляющийся расстройством памяти, потерей ориентировки, понижением интеллекта, потерей трудоспособности. Если женщина во время беременности часто употребляет алкоголь, то токсические вещества распада этилового спирта легко проникают через плаценту в кровь плода, нарушая обмен веществ, что приводит к формированию аномалий. Иногда употребление алкоголя может приводить к преждевременным родам или выкидышам.

Порядка 46,7 % детей, чьи родители часто употребляют алкоголь умирают на раннем сроке. Алкоголизм становится последствием рождения детей с умственной отсталостью - около 35,4%, тяжело протекающая беременность - около 29,9%, дети с отклонениями в развитии - около 36,5%,

смерть в раннем возрасте (до двух лет) - около 58,3% детей. Дети, рожденные в семье, страдающей алкоголизмом, даже без психических заболеваний, страдают от расстройств психических процессов. Самые распространенные симптомы - это апатия, резкие перепады настроения, жестокость, повышенная импульсивность, приступы паники и нарушения пищевого поведения. Также часто встречаются психосоматические проявления, галлюцинации, суицидальные настроения и повышенная утомляемость. Если хотя бы один из родителей употреблял алкоголь длительный период (на протяжении 4-5 лет), то дети, рожденные в таких семьях, зачастую бросают школу на раннем этапе из-за забывчивости и невозможности сосредоточиться. Доказано, что алкоголь оказывает более вредное воздействие на детский организм, чем на взрослый. Более того, алкоголь может влиять на различные отделы организма ребенка, в зависимости от того, в какой этап формирования организма началось его употребление.

Вывод. Алкоголизм является важной проблемой современного общества. Неограниченная продажа и реклама алкогольных напитков, социальная, экономическая и психологическая напряженность, неорганизованность досуга и отдыха способствуют алкоголизации населения. В современной России злоупотребление алкоголем приводит к преждевременной смерти около полумиллиона человек ежегодно.

Литература:

1. Мирошниченко Л. Д., Пелипас В. Е. Алкоголизм. Наркологический энциклопедический словарь // Л. Д. Мирошниченко, В. Е. Пелипас. - Анахарсис. - М., - 2001. - С. 91- 95.
2. Шифф, Ю. Р. Болезни печени по Шиффу. Алкогольные, лекарственные, генетические и метаболические заболевания / Юджин Р. Шифф, Майкл Ф. Соррел, Уиллис С. Мэддрей; пер. с англ. под ред. Н. А. Мухина [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 476 с.
3. Гуавин, Дональд Алкоголизм/ Пер. с англ. - М.: Олимп-Бизнес, 2002. - 224 с. Лекции по наркологии/ Под ред. Н.Н. Иванца. - 3-е изд., перераб. - М.: Мед. Практика, 2001. - 344 с.

Доконтактная и постконтактная профилактика ВИЧ-инфекции

Киселев Александр Игоревич, студент 4 курса лечебного факультета;
Поповичева Ольга Олеговна, студентка 4 курса лечебного факультета;
Ступин Андрей Олегович, студент 4 курса лечебного факультета
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет»

Аннотация. В современном мире повсеместно ведётся борьба с вирусом иммунодефицита человека. ВИЧ-инфекция распространена повсеместно. В настоящее время её официально регистрируют почти во всех странах мира. Конечной стадией заболевания является СПИД, который развивается в течении 9-11 лет, без должного лечения продолжительность жизни людей с подтверждённым диагнозом СПИД составляет в среднем 21 месяц. Несмотря на продолжительную борьбу с данным вирусом, статистика остаётся неутешительной, 57,2% занимает ВИЧ среди причин смерти от инфекционных болезней. На конец 2011 года во всём мире заразились ВИЧ-инфекцией 60 миллионов человек из них: 41% умерли, международные медицинские институты свидетельствуют о том, что это число может быть почти в 2 раза больше. На 2019 год в России проживало 1,068 млн инфицированных, в среднем за год в РФ фиксируется около 50000 вновь инфицированных, четверть заболевших россиян умерли к 30 июня 2019 г. Единственное действенное средство предупреждения распространения ВИЧ - инфекции на сегодняшний день - просвещение населения (и подростков, и взрослого населения) по проблеме в области доконтактной и постконтактной профилактики.

Ключевые слова: ВИЧ, ВИЧ-инфекция, профилактика, доконтактная профилактика, постконтактная профилактика.

В современном мире всё больше уделяется внимание профилактике особо опасных заболеваний, к которым в свою очередь относится ВИЧ. Был проведён опрос, касающийся области профилактики ВИЧ среди различных возрастных групп Астраханской области, для изучения компетентности населения в данном вопросе. ВИЧ-инфекция – инфекция, вызванная вирусом иммунодефицита человека, является медленно прогрессирующим особо опасным заболеванием с контактным путём передачи от человека к человеку. Как таковые клинические проявления СПИДа отсутствуют, так как к гибели инфицированного человека приводят вторичные инфекции, злокачественные новообразования и аутоиммунные процессы, которые переходят в агрессивную форму, с которой иммунная система не способна бороться. Если человек вовремя начинает лечение, то на стадии ВИЧ можно прожить очень долгую жизнь – продолжительность жизни таких пациентов благодаря современному лечению составляет 20-50 лет. Источник ВИЧ-инфекции – инфицированные люди, находящиеся на любой стадии заболевания, независимо от наличия или отсутствия клинических проявлений болезни, в том числе в период инкубации.

Основные пути заражения ВИЧ. Существует два пути передачи инфекции. К первому пути передачи относят половой – незащищенный секс с зараженным человеком (самый распространенный путь передачи ВИЧ), вирус может передаваться как после однократного контакта, так и после нескольких; и вертикальный (от инфицированной матери к ребёнку в период беременности, родов или при грудном вскармливании). Второй путь передачи – искусственный. Любые варианты ситуаций, при которых происходит контакт крови здорового человека с кровью зараженного; при различных манипуляциях, связанных с нарушением целостности слизистых оболочек и кожных покровов. Среди опрошенных 100% слышали о ВИЧ, но лишь 80% из них смогли правильно назвать пути передачи заболевания, что в современных реалиях пропаганды является очень низким уровнем. К числу факторов, влияющих на вероятность инфицирования полового партнёра ВИЧ, относят титр вируса у источника инфекции и интенсивность контакта. Страх перед ВИЧ часто бывает переоценён, многие опрошенные считали людей с данным заболеванием прокажённым, с которыми нельзя контактировать ни при каких условиях, но стоит знать, что ВИЧ может содержаться только в 4 жидкостях человеческого организма: крови, сперме, влагалищных выделениях и грудном молоке. Исходя из этого, невозможно заразиться ВИЧ при бытовых контактах, при использовании общей посуды, постельного белья или туалета, при укусах насекомых, животных или других контактах с животными, при поцелуе. Среди опрошенных, 30% не знали, что вирус иммунодефицита человека не могут передавать животные, он может жить и размножаться только в человеческом организме. 25% впервые узнали, что в реальной жизни, для того, чтобы заразиться ВИЧ при поцелуе, два человека с открытыми кровоточащими ранами во рту должны долго и глубоко целоваться, при этом у одного из них должен быть не просто ВИЧ, а очень высокая вирусная нагрузка, поэтому при обычном поцелуе шанса

заразиться ВИЧ нет. Полностью излечиться от ВИЧ невозможно, заразившись человек лишь имеет возможность продлить себе жизнь на несколько лет. О том, что ВИЧ неизлечим знали 95% опрошенных.

До сих пор, несмотря на множество исследований, не была разработана специфическая профилактика ВИЧ, но это не значит, что профилактики не существует вовсе. Огромное значение отводится неспецифическим методам профилактики, заключающимся в предотвращении половой и перинатальной передачи ВИЧ. Данный вид профилактики осуществляется медицинскими работникам и направлен он на контроль переливаемых компонентов крови и её препаратов, а также в предупреждении передачи инфекции при проведении медицинских манипуляций. Но ответственность лежит и на самом человеке, к мерам профилактики относится: снижение частоты беспорядочных половых связей, использование презерватива во время половых актов.

На данный момент основным направлением в разработке препаратов для лечения ВИЧ является постконтактная химиопрофилактика. Этот вопрос остро стоит в современном мире. Более половины опрошенных никогда о ней не слышали, хотя на данный момент этот вид предупреждения заражения остаётся самым действенным при незащищённом половом акте или подозрении на контакт с потенциально инфицированными биологическими жидкостями. ВИЧ-инфицированного человека. Если Вы считаете, что могли инфицироваться ВИЧ, то в первую очередь необходимо обратиться в клинику, которая специализируется на лечении и профилактике ВИЧ-инфекции, и совместно с врачом определить риск возможного заражения. Для постконтактной профилактики на данный момент применяются трёхкомпонентные схемы, лечение должно начинаться не позднее чем через 72 часа после контакта, где при проведении обследования и консультации врач выписывает рецепт на приобретение специальных химиопрепаратов.

В российских рекомендациях основная схема, применяемая для профилактики, разработана на основе следующих препаратов: лопинавир/ритонавир 400 100 x 2 раза в сутки + зидовудин 300 x 2 раза в сутки + ламивудин 150 x 2 раза в сутки. Окончательный выбор препаратов всегда осуществляется индивидуально лечащим врачом после сдачи всех необходимых анализов. Продолжительность лечения составляет не менее 4 недель, отменить химиопрепараты можно только в том случае, если у человека после проведённого лечения при обследовании не обнаружено антител и антигенов к ВИЧ, но на этом химиотерапия не будет закончена, будет рекомендовано пройти обследование на ВИЧ через 1, 3 и 6 месяцев после рискованного контакта. Через 12 месяцев при отрицательных ИФА ВИЧ человек, являющийся потенциальным источником заражения, снимается с учёта ВИЧ-инфицированных.

Заключение. По результатам проведённого опроса, осведомлённость людей в области доконтактной и постконтактной профилактики ВИЧ-инфекции остаётся на низком уровне, несмотря на повсеместно ведущуюся работу и пропаганду. Среди опро-

шенных, 20% не осведомлены о всех возможных путях передачи, 30% не знали, что ВИЧ не передаётся при укусе насекомых и при поцелуе. В области до-контактной профилактики у людей есть определённых багаж знаний, но, стоит задать углублённые вопросы, как уровень полезной информации стремительно падает. О постконтактной профилактике не

слышали более 50%, что является негативной статистикой. Для решения данной проблемы нужно разрабатывать материалы пропаганды, с более углубленным изучением проблемы, отдельно просвещать людей о всех возможных видах профилактики.

Литература:

1. Матиевская Н.В. Книга ВИЧ-инфекция Оппортунистические инфекции и заболевания / Н.В. Матиевская, В.М. Цыркунов, Д.Е. Киреева. – М.: Бином, 2016.
2. ВИЧ-инфекция и СПИД. Национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. В.В. Покровского – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 258 с.
3. Хаитов Р.М. СПИД / Р.М. Хаитов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 946 с.
4. ВИЧ-инфекция и СПИД. Клинические рекомендации / под ред. В.В. Покровского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 112 с.

УДК 614.2: 616.31

Состояние материально-технических баз районных стоматологических поликлиник

Кыдыкбаева Нуржан Жумагазиевна, кандидат медицинских наук, доцент;
Рахманкулов Акбарали Зулпукарович, соискатель
Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации имени С.Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация. По результатам прохождения процедуры аккредитации организаций здравоохранения стоматологического профиля проведен сравнительный анализ и оценка состояния, динамики материально-технических баз 5 районных стоматологических поликлиник Ошской, Жалал-Абадской, Иссык-Кульской и Чуйской областей. В результате анализа отмечена положительная динамика улучшения материально-технических баз районных стоматологических поликлиник путем закупок современного стоматологического оборудования, приборов, а также проведение текущих ремонтов поликлиник, в основном, за счет бюджетного финансирования.

Ключевые слова: аккредитация, стоматологические поликлиники, материально-техническая база, качество стоматологической помощи.

The state of the material and technical bases of regional dental clinics

Resume. According to the results of the accreditation procedure of dental healthcare organizations, a comparative analysis and assessment of the state, dynamics of the material and technical bases of 5 district dental polyclinics of Osh, Jalal-Abad, Issyk-Kul and Chui regions was carried out. As a result of the analysis, the positive dynamics of improving the material and technical bases of district dental clinics through the purchase of modern dental equipment, devices, as well as carrying out current repairs of polyclinics mainly at the expense of budget financing was noted.

Keywords: accreditation, dental clinics, material and technical base, quality of dental care.

Актуальность. В настоящее время аккредитация организаций здравоохранения в нашей республике, независимо от форм собственности, осуществляется в целях улучшения безопасности и качества медицинской помощи, в обязательном порядке согласно ст.6 Закона КР «Об охране здоровья граждан в КР». Внедрение программы аккредитации позволяет, прежде всего, провести комплексную внешнюю оценку всех ключевых аспектов деятельности ОЗ (менеджмент, безопасность, качество, материально-техническая база и ресурсное обеспечение), что является одной из составляющих системы обеспечения качества медицинской помощи [1.2].

Говоря о качестве стоматологической помощи, в том числе и сельскому населению, следует иметь в

виду не только уровень потребности населения в доступной, бесплатной, квалифицированной помощи, но и реальные возможности медицинских организаций, обусловленные определенным состоянием материально-технической базы, технологическим уровнем оказания помощи, кадровым потенциалом, степенью подготовки специалистов [3, 4, 5].

В соответствии с вышеизложенным была сформулирована цель данного исследования

Цель исследования – провести анализ и оценку соответствия стандартам материальной-технических баз районных стоматологических поликлиник в период прохождения аккредитации

Материал и методы исследования.

Базой исследования являлись пять районных стоматологических поликлиник в период прохождения

аккредитации: Кара-Суйская и Араванская стоматологические поликлиники Ошской области, Сузакская стоматологическая поликлиника Жалал-Абадской области, Жеты-Огузская стоматологическая поликлиника Ыссык-Кульской области и стоматологическая поликлиника Московского района Чуйской области.

Проведена комплексная экспертная оценка по 23 стандартам аккредитации по разделу «Материально-техническая база и безопасность окружающей среды»

Результаты исследования и обсуждение.

Представленные районные поликлиники до прохождения программы аккредитации в силу множество социально-политических и экономических преобразований в стране были предоставлены сами себе, так как со времен независимости республики материально-техническая база почти всех стоматологических поликлиник имела от 70% до 100% изношенности стоматологического оборудования, инструментария и непригодном состоянии были диагностические приборы и аппаратура. Почти во многих организациях здравоохранения стоматологического профиля имеются проблемы, связанные с созданием или обновлением материально - технических баз, соответствующих современным требованиям, такие как недостаток функциональных помещений, не соответствие действующим СНиП (отделение или кабинеты ЦСО), плохое техническое состояние коммуникаций, недостаток твердого и мягкого инвентаря и т.д.)

В ходе подготовки для прохождения программы аккредитации в представленных районных стоматологических

поликлиниках руководителями были активизированы управленческие, клинические и финансовые механизмы, а также аудит всех компонентов аккредитационной экспертизы

(структурный компонент, качество процесса и результативность процесса) для обеспечения безопасной, доступной и качественной стоматологической помощи населению.

Объемы финансирования районных стоматологических поликлиник для укрепления и обновления материально-технических баз (табл.1), конечно сильно разнятся, на наш взгляд, но этому есть ряд существенных объяснений:

- медико - социальные, экономическое состояние и географический особенности представленных районов и областей;

- слабый и не рациональный административно-управленческий механизм координации и контроля территориальных руководителей здравоохранения (ТУ ФОМС, местные самоуправления, координаторы здравоохранения областей);

- компетенции и личная ответственность руководителей стоматологических поликлиник.

Также, несомненным показателем для районных стоматологических поликлиник является помощь в финансировании на уровне органов местных самоуправлений в Кара-Суйском и Сузакском районах - в виде ремонта помещений и закуп стоматологического и вспомогательного оборудования, в Жеты - Огузской стоматологической поликлинике значительная финансовая помощь была оказана «Фондом развития Иссык-Кульской области» в виде постройки дополнительных помещений в стоматологической поликлинике.

Таблица 1. Объемы финансирования районных СП

	Самостоятельные стоматологические поликлиники	Текущий ремонт (сумма в сомах)	Приобретение стоматологического оборудования, аппаратуры, приборов (сумма в сомах)
1.	Араванская СП	766 193.00	303 053. 00
2	Кара-суйская СП	1 150 197.00	2 154 990.00
3	Сузакская СП	491 400.00	5 194 445. 00
4	Жеты -Огузская СП	741 360.00	1 080 740. 00
5	Московская СП	105 465.00	256 800. 00

За счет консолидированного источника финансирования (бюджетного, спец. счета и др. источники финансирования) все пять районных стоматологических поликлиник улучшили количественные показатели материально- технического состояния баз:

- в виде приобретения современных стоматологических установок, прицельных рентген-установок, аппаратуры и приборов (автоклавы, сухожаровые шкафы, ультразвуковые шкафы для хранения стерилизационных инструментов, приборы для пломбирования, частично или полностью смогли заменить непригодный стоматологический инструментарий, зуботехнические столы, компрессоры и т.д.).

- во всех представленных поликлиниках за счет адекватного распределения выделенных финансов смогли осуществить ремонт помещений большинства структурных подразделений, частично зданий

поликлиник, улучшили состояние технических коммуникаций, благоустройство прилегающей территории.

В целом, по результатам аккредитационной экспертизы процент соответствия стандартам по разделу «Материально- техническая база и безопасность окружающей среды» 5 районных стоматологических поликлиниках (табл.2) выглядит следующим образом: в Жеты-Огузской и Московской стоматологических поликлиниках процент соответствия стандартам составил 88%, в Кара-Суйской стоматологической поликлинике 87%, в Сузакской стоматологической поликлинике 81% и в Араванской стоматологической поликлинике составил 77%.

В ходе процедуры аккредитации экспертной группой для руководителей стоматологических поликлиник проводилась на местах методологическая помощь по анализу организационных дефектов, со-

ставлению плана мероприятий по устранению несоответствий стандартам, обсуждение плана по приоритетным закупкам, ремонту помещений, зданий, прилегающих территорий и в целом вопросы укрепления материально-технических баз районных стоматологических поликлиник.

Таблица 2. Показатели соответствия стандартам аккредитации в %.

	ОЗ стоматологического профиля	Процент соответствия стандартам МТБ
1.	Араванская СП	77%
2.	Кара-Суйская СП	87%
3.	Сузакская СП	81%
4.	Жеты –Огузская СП	88%
5.	Московская СП	88%

Выводы.

- безопасность и качество стоматологической помощи напрямую зависит от состояния стоматологи-

ческого оборудования, достаточного количества стоматологического инструментария и материалов, применяемых при диагностике и лечении стоматологических заболеваний;

- метрологический контроль стоматологического и вспомогательного оборудования должен быть на постоянной основе, так как общеизвестно, что не прошедшие метрологический контроль приборы и аппараты могут привести к недостоверным данным исследований и неправильной постановке диагноза, что в свою очередь наносит вред пациенту;

- организационные дефекты, которые зависят от руководителей стоматологических поликлиник приводят к снижению показателей структурного компонента качества, особенно материально-технического состояния стоматологических поликлиник;

- внедрение процедуры аккредитации в районных стоматологических поликлиниках позволило оптимизировать процессы планирования и анализа работы, системы управления качеством и в значительной степени активизировать органы местного самоуправления в решении проблем стоматологических поликлиник.

Литература:

1. Аккредитация организаций здравоохранения в Кыргызской республике (Сборник стандартов для аккредитации организаций здравоохранения стоматологического профиля). -Бишкек.: -2009. – 168 с.
2. Закон «Об охране здоровья граждан в Кыргызской Республике» от 9 января 2005 года.
3. Михайлова Ю.В. Реализация пилотного проекта, направленного на улучшение качества медицинских услуг в здравоохранении /Ю.В. Михайлова, И.М. Сон, Н.В. Данилова // Менеджер здравоохранения. – 2009. – №2. – С. 6–10.
4. Солохина Л.В. Управление персоналом как фактор устойчивости функционирования учреждений здравоохранения в условиях рынка медицинских услуг /Л.В. Солохина, К.Р. Аветян, В.М. Салашник// Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. – 2010. – №1. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.fesmu.ru/voz/20101/2010113.aspx>...
5. Трифонова Н.Ю. Анализ обеспеченности врачами-стоматологами в современной России /Н.Ю. Трифонова [и др.]//Саратовский научно-медицинский журнал. – 2014. – №4. – Т. 10. – С. 729–732.

УДК 614.2: 616.31

Анализ внедрения новых технологий на терапевтическом приеме в рамках аккредитации стоматологических поликлиник

Кыдыкбаева Нуржан Жумагазиевна, кандидат медицинских наук, доцент;

Рахманкулов Акбарали Зулпукарович, соискатель;

Мурзалиев Адилет Джолдошбекович, аспирант

Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации имени С.Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация. Экспертная оценка качества процесса оказания стоматологической помощи в период прохождения процедуры аккредитации стоматологических поликлиник подразумевает не только сопоставление стандартов диагностики и лечения стоматологических заболеваний, технологии процесса, но и выявление, проведение тщательного анализа основных несоответствий стандартам качества. В настоящее время внедрение новых технологий в терапевтической стоматологии прежде всего зависит от квалификации врачей стоматологов, а также от уровня оценки объема и стоимости, финансовой доступности современных технологий в стоматологических поликлиниках г. Бишкек. Клинический аудит и самооценка выполнения являются приоритетными направлениями в экспертизе внедрения новых технологий и в обеспечении безопасной и качественной стоматологической помощи.

Ключевые слова: аккредитация, стандарты качества, новые технологии диагностики и лечения, стоматологические поликлиники, качество стоматологической помощи.

Analysis of the introduction of new technologies at the therapeutic reception within the framework of accreditation of dental clinics

Resume. Expert assessment of the quality of the process of providing dental care during the accreditation procedure of dental clinics involves not only comparing the standards of diagnosis and treatment of dental diseases, the technology of the process, but also identifying and conducting a thorough analysis of the main inconsistencies with quality standards. Currently, the introduction of new technologies in therapeutic dentistry primarily depends on the qualifications of dentists, as well as on the level of assessment of the volume and cost, financial availability of modern technologies in dental clinics in Bishkek. Clinical audit and self-assessment of the implementation are priority areas in the examination of the introduction of new technologies and in ensuring safe and high-quality dental care.

Keywords: accreditation, quality standards, new technologies of diagnostics and treatment, dental clinics, quality of dental care.

Актуальность.

Внедрение новых экономических отношений, развитие медицинского страхования, платных медицинских услуг, применение современных технологий и конкуренция по оказанию стоматологической помощи в некоторой степени улучшило её качество и доступность [1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 12, 13].

Многие стоматологические поликлиники расширяют объем платных стоматологических услуг для получения дополнительных средств, которые направляют на улучшение своей материально-технической базы и использование современных технологий диагностики и лечения [7, 11].

Для оказания высококвалифицированной стоматологической помощи важным условием является правильное применение самых современных медицинских знаний и технологий в лечении больных. Знания и навыки многих специалистов не позволяют им применять высокие технологии достаточно эффективно и в полном объеме, что приводит к дискредитации не только медицинских учреждений, но и самих технологий [4].

В связи актуальностью вопросов экспертизы качества стоматологической помощи назрела и сформулирована цель настоящего исследования

Цель исследования - экспертная оценка и анализ качества процесса современных технологий лечения на терапевтическом приеме в стоматологических поликлиниках г. Бишкек.

Материал и методы исследования.

Базой исследования являлись четыре крупные государственные стоматологические поликлиники г. Бишкек в период прохождения процедуры аккредитации и инспекционного контроля. Проведена экспертиза из первичных документов платных отделений стоматологических поликлиник - медицинская карта стоматологического больного ф-043у, журнал клинического аудита, журнал внедрения современных технологий, счет фактуры. В целом 1341 единиц и объема экспертной оценки документаций современных технологий на терапевтическом приеме платных отделений, а также комплексную оценку дополнительно проводили методами опроса и наблюдения внедрений процесса современных технологий.

Результаты и обсуждение.

В структуре стоматологических поликлиник г. Бишкек широка развита как самостоятельное структурное подразделение - платные отделения в рамках сооплаты территориально прикрепленного населе-

ния или же полная оплата не прикрепленного населения по праву выбора врача или стоматологической поликлиники.

Современные технологии на терапевтическом приеме в основном оказываются при заболевании твердых тканей зубов (кариес и его осложнения).

Комплексная экспертная оценка первичных документов на платном приеме показало, что на первом месте по внедрению новых технологий - это методы лечения кариеса и его осложнений, однако документально мы смогли оценить всего лишь несколько технологий такие как:

- современные эстетические реставрационные технологии, в виде прямой реставрации зубов с помощью силиконового ключа, с использованием современных реставрационных пломбировочных материалов доступных на стоматологическом рынке нашей республики,

- эндодонтическое лечение осложнений кариеса зубов - пульпита и верхушечного периодонтита с помощью современных эндомоторов, диагностических приборов апекслокаторов для качественной инструментальной обработки корневых каналов.

По результатам опроса врачей стоматологов о внедрении новых технологий выявило следующее: лечение по новым технологиям неадекватно и нерационально финансируется администрацией, в недостаточном объеме закупаются материалы и аксессуары (коффердам, машинный эндоинструментарий, obturаторные системы и брендовые пломбировочные материалы для пломбирования корневых каналов т.д.). В связи с этим, большая часть врачей - стоматологов призналась в том, что им приходится вкладывать свои личные средства для дополнительной закупки недостающих материалов, аксессуаров или комплектующих.

Заключение.

Современный рынок стоматологического оборудования и материалов в нашей республике полностью импортозависим, и рост цен на любую стоматологическую продукцию, в перспективе, с каждым годом оставляет слабую надежду, что новые технологии лечения стоматологических заболеваний будут доступны для большей части населения нашей республики.

Профессиональная мотивация врачей-стоматологов для внедрения новых технологий диагностики и лечения должна быть на постоянной основе подкрепляться экономическими стимулами в каждой отдельно взятой стоматологической поликлинике с

целью обеспечения высококачественной квалифицированной стоматологической помощи.

В целом, по результатам процедуры аккредитации экспертная оценка внедрения новых технологий стоматологических поликлиниках г. Бишкек можно счи-

тать очень слабой и даже где-то не удовлетворительной, также бытует стереотипное мышление и видение руководителей стоматологических поликлиник, что они полностью ответственны только за структурный компонент качества, а качество процесса — это прерогатива врачей — стоматологов.

Литература.

1. Беззубов, Е. А. Организация и управление амбулаторной и стационарной стоматологической службой в районе крупного города: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е. А. Беззубов. – Москва, 2003. – 21 с.
2. Бочковский, И. С. Совершенствование материально-технического обеспечения технологий ортопедического лечения стоматологических больных : автореф. дис. ... канд. мед. наук / И. С. Бочковский. – Москва, 2010. – 25 с.
3. Гайдаров, Г. М. Некоторые проблемы функционирования стоматологической службы в современных условиях / Г. М. Гайдаров, И. С. Кицул, И. С. Васюкова // Развитие системы обеспечения качества медицинской помощи в современных условиях и проблемы оптимизации структуры здравоохранения: материалы V науч.-практ. конф. – Москва : НИИ им. Н. А. Семашко, 2000. – С. 87-89.
4. Зеленина Т.Г., Трофимов В.В., Смоляно Л.Е., Евстигнеева И.Л. Актуальность совершенствования мануальных навыков врачей-стоматологов в системе последилового образования. / Т.Г. Зеленина В.В. Трофимов // Сибирский медицинский журнал, 2009, № 7. С 255-256.
5. Кицул, И. С. Основные проблемы реформирования системы управления ресурсами стоматологической службы / И. С. Кицул // Российский стоматологический журнал. – 2002. – № 2. – С. 45-46.
6. Ковальский, В. Л. Современные тенденции и формы развития негосударственных стоматологических предприятий / В. Л. Ковальский, В. М. Гринин // Стоматология для всех. – 2003. – № 3. – С. 20-22.
7. Лебедева, А. А. Тарифы на медицинские услуги – основа эффективности национального приоритетного проекта «Здоровье» / А. А. Лебедева, Н. Н. Наглый // Стоматолог. – 2006. – № 11. – С.4-6.
8. Леонтьев, В. К. Состояние стоматологической помощи населению и перспективы ее развития / В. К. Леонтьев, А. В. Алимский, В. Т. Шестаков // Управление, организация, социально-экономические проблемы стоматологической службы страны. – Москва, 2004. – С. 5-13
9. Максимовский, Ю. М. Совершенствование лечебно – диагностической работы и системы контроля качества в негосударственных стоматологических организациях: учеб. –метод, пособие / Ю. М. Максимовский [и др.]. – Москва, 2002. – 14 с.
10. Мацяквичене, Е. В. Коммерческие стоматологические клиники / Е. В. Мацяквичене // Главбух. – 2001. – № 15. – С. 33-41.
11. Павлов, Н. Б. Влияние сопутствующей патологии на распространение стоматологических заболеваний и стоимость их лечения / Н. Б. Павлов, Т. П. Сабгайда // Социальные аспекты здоровья населения. – 2011. – № 5. – С. 16-21.
12. Цимбалитов, А. В. Управление качеством медицинской помощи – актуальная проблема в стоматологии / А. В. Цимбалитов, Е. Е. Статовская, Т. П. Дроздова // Качество медицинской помощи: проблемы и перспективы совершенствования: материалы междунар. науч.-практ. конф. / под ред. акад. РАМН проф. А. В. Шаброва, проф. В. Ф. Чавпецова. – Санкт-Петербург, 2010. – С.109-110.
13. Шарабчиев, Ю. Т. Доступность и качество медицинской помощи: слагаемые успеха / Ю. Т. Шарабчиев, Т. В. Дудина // Медицинские новости. – 2009. – № 12. – С. 6-12.

УДК 616.36-004-07

Альтернативные методы диагностики заболеваний печени

Лудан Вера Васильевна, кандидат медицинских наук, доцент;

Куница Виктор Николаевич, кандидат медицинских наук, доцент;

Польская Людмила Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент;

Шахназаров Александр Александрович, кандидат медицинских наук, ассистент
Медицинская академия им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
Симферополь

Аннотация. Одним из инновационных направлений организации медицинской помощи является персонализированная медицина, которая позволяет подобрать индивидуальные диагностические средства в зависимости от биологических, физических и генетических особенностей человеческого организма. Диагностику предполагается проводить по биофизическим особенностям. В условиях пандемии новой корона вирусной инфекции, проведение аппаратных методов исследования становится опасным из-за возможного заражения при близком контакте с больным. Также имеет значение скорость и точность проведения диагностики. Использование метода исследования информационных полей с помощью распознавания электромагнитных колеба-

ний может решить поставленные задачи. В статье представлен сравнительный анализ результатов альтернативных и стандартных методов обследования пациентов в диагностике цирроза печени с синдромом портальной гипертензии. Обследовано 50 больных терапевтического отделения с помощью биорезонансной диагностики аппаратом Оберон 11. На основании многофакторного анализа были отобраны 20 пациентов с подозрением на заболевание печени, которым в дальнейшем был проведен комплекс стандартной диагностики. Результаты обследования больных биорезонансным методом оказались сопоставимыми с данными общепринятых методик доказательной медицины.

Ключевые слова: цирроз печени; портальная гипертензия; стандартная диагностика; биорезонансная диагностика; торсионные поля.

Останнім часом відзначається серйозний інтерес клініцистів до вивчення і використання персоналізованої медицини та альтернативних методів обстеження пацієнтів з різною патологією внутрішніх органів. Діагностика на ранній стадії і ефективно лікування здавна є запорукою успішного одужання від хвороб [6]. У світі існує, в основному, два види діагностики та лікування: офіційна і нетрадиційна медицина. Офіційна медицина використовує загальноприйняті класичні методики доказової медицини. Нетрадиційна медицина використовує альтернативні методи, які також популярні у пацієнтів.

Вони є спадщиною медицини попередніх часів з використанням в різних країнах, методик і технологій, що розвиваються. У другому тисячолітті історія розвитку природничих наук доповнилася новим витком спіралі наукового пізнання законів світобудови — початком активного дослідження Фізичного Вакууму, який є основою інформаційного поля всесвіту, завдяки виникненню в ньому торсіонних полів. Поняття торсіонне поле, яке є породженням спина, що характеризує обертання елементарної частинки навколо своєї осі, ввів французький математик Е. Каргал.

Спін — це кутове обертання незалежних частинок в фізичному вакуумі, який і є джерелом торсіонного інформаційного поля [4]. Російськими вченими А.Є. Акімовим і Г.І. Шиповим було доведено, що торсіонне поле супроводжує електромагнітні поля і здатне переносити інформацію, не переносячи при цьому енергію. Цей клас торсіонного поля, утвореного спіном електрона, був названий електроторсійним [10]. Було вивчено і застосовано новий клас природних явищ — перенесення інформації про речовину через торсійне випромінювання і вплив цієї інформації на фізичні і біологічні процеси. Характерною особливістю торсіонних полів є низький рівень енергоємності і дивно великий рівень інформаційної ємності зі сприятливим впливом на організм людини правообертаючого торсіонного поля [10]. На цьому і ґрунтується діагностична і лікувальна дія торсіонних полів. При випробуванні методу використання торсійних полів в медицині отримано позитивний ефект, який пов'язаний з процесом відновлення ДНК при втраті частини її подвійної спіралі і синтезом інформаційної РНК.

Реакція організму на інформаційний вплив з застосуванням лікувального ефекту виникає на двох рівнях — генетичному та тканинному. У 1988 році російськими вченими був розроблений критичний датчик, уловлюючий слабопомітні хвильові сигнали торсіонних полів, який став основою створення апарату біорезонансної діагностики для дослідження

і корекції торсіонного поля людини, яке традиційно називають біополем. У 2000 році Міністерство охорони здоров'я Росії випустило Методичні рекомендації під назвою «Біорезонансна терапія» №2000/74. В цьому ж році біорезонансна терапія була дозволена до застосування Міністерством охорони здоров'я Росії і включена до Державного реєстру медичних технологій [1]. За рекомендаціями авторів біорезонансної діагностики, для її об'єктивності, результати досліджень повинні бути доповнені і підтверджені діагностичними методами традиційної медицини. Крім методичних рекомендацій, біорезонансна терапія офіційно включена в список номенклатурних медичних послуг, відображено в наказі Мінздравсоцрозвитку Росії №1664н від 27 грудня 2011 г. [9].

Останнім часом в цьому напрямку проводиться обстеження хворих з різною патологією, накопичується клінічний досвід, обговорюються результати досліджень, які прийнятні при проведенні диспансеризації населення. Вивченню однієї з нозологій було присвячено і наше дослідження.

Мета даної роботи — порівняти діагностичну цінність і порівнянність результатів обстеження хворих на цироз печінки з синдромом портальної гіпертензії, використовуючи біорезонансну діагностику апаратом Оберон 11 і стандартні методи обстеження, а також теоретично обґрунтувати оцінку біополя людини, як метод діагностики захворювань і визначити особливості діагностики захворювань в персоналізованій медицині.

Матеріали та методи. Метод дослідження інформаційних полів за допомогою розпізнавання електромагнітних коливань — це метод діагностики індивідуальних особливостей людини, що дозволяє забезпечити його персоналізоване застосування. У процесі дослідження було вивчено і застосовано новий клас природних явищ — перенесення інформації про речовину через торсіонне випромінювання і вплив цієї інформації на фізичні і біологічні процеси в організмі людини. Цей метод передбачає оцінку інформаційного біополя, його напрямок і частоту окремо для кожної структурної одиниці організму людини: клітини, тканин, органів і систем. Він дозволяє оцінити рівень електромагнітних коливань кожної структурної одиниці при патології і порівняти його з нормою. Використовуючи метод біорезонансної діагностики апаратом Оберон 11, нами обстежено 50 хворих терапевтичного відділення без вивчення їх скарг, анамнезу та об'єктивного статусу. Далі було сформовано 2 групи для подальшого спостереження. У 1-у групу ввійшли 20 осіб, у яких було запідозрено захворювання печінки: 10 чоловіків і 10 жінок у віці від

50 до 65 років. 2-у групу склали 10 осіб: 6 жінок і 4 чоловіки у віці від 50 до 60 років без патології печінки (контрольна група).

В процесі роботи проводилося первинне обстеження хворого за допомогою біорезонансної діагностики апаратом Оберон 11 і на підставі багатофакторного аналізу формувалося первинне діагностичне судження про наявність чи відсутність патології печінки. Потім призначалося стандартні обстеження з подальшим порівняльним аналізом результатів. Принцип біорезонансної діагностики полягає в тому, що клітини всіх живих організмів мають власне інформаційне змінне біополе, яке коливається з певною частотою. Апарат Оберон 11, на якому проводиться таке обстеження, аналізує електромагнітні коливання стовбурових структур головного мозку, в яких знаходиться вся інформація про організм людини, відстежуючи зміни характеристик біополя людини. Ця інформація зчитується безконтактним способом за допомогою тригерних датчиків, які розташовані в навушниках. Потім отримана інформація обробляється програмою комп'ютера і видає результат на монітор. В основі діагностики лежить порівняння віртуальної моделі різних нозологічних форм захворювань, наявних в пам'яті комп'ютера, з реальною інформацією, знятої з конкретного пацієнта [10]. Програмне забезпечення комп'ютера дозволяє підійти до діагностики патологічного процесу з декількох позицій: вимірювання вираженості деструктивного процесу в органі, дисперсного аналізу з використанням імперативної, віртуальної і абсолютної моделей, ентропійного аналізу і результатів графічних зображень.

Виразність деструктивного процесу в контрольних точках на знімку оцінюється за кольоровою шестибальною логарифмічною поліхромною шкалою Флейндлера, представленої у вигляді маркерів, які накладаються на зображення моделі органу і дозволяють також визначити локалізацію патологічного процесу. Таким чином, визначається як стан органу в цілому, так і окремих його частин. Маркери мають шість станів. Зіставляючи форму і колірну гамму маркерів, а також їх розташування на комп'ютерній моделі органу, ми можемо судити про протікання життєвих процесів біологічних систем і оцінювати їх динаміку.

Для прогнозування ступеня ймовірності розвитку патологічного процесу використовують ентропійний аналіз порівняння між здоровою тканиною і її конкретним патологічним станом в динаміці. В даному випадку програма використовує всю необхідну інформацію пацієнта, яка припадає на один виявлений патологічний стан, для вироблення статистично незалежного результату його розвитку. У програмі комп'ютера закладена імперативна, віртуальна і абсолютна моделі діагностики. Імперативна і віртуальна моделі діагностики використовуються для прогнозування патологічного процесу. Абсолютна модель діагностики визначає захворювання, які входять до групи ризику для конкретного пацієнта. Результати обстеження хворого фіксуються у вигляді графіків, які

відображають накладення віртуальної моделі захворювання на реальну модель, зняту у пацієнта.

Суть дисперсного аналізу біорезонансної діагностики в тому, що в пам'ять комп'ютера записана значна кількість патологічних процесів з урахуванням ступеня вираженості вікових, статевих та інших варіацій. Знявши частотні характеристики з органу, апарат Оберон 11 порівнює їх за величиною дисперсної схожості з еталонними процесами: здорові, патологічно змінені тканини і інфекційні агенти, а потім виявляє найбільш близький патологічний процес або тенденцію до його виникнення. Різниця дисперсної схожості органів, як здорових, так і патологічних, доведена математично і позначається англійською літерою D від 0 до 0,425, цифрове позначення якої відображає достовірність схожості понад 95%. Перенесені в минулому захворювання або наявна до них схильність відповідають дисперсної схожості D від 0,426 до 0,680.

Стандартні методи діагностики включали фізикальні методи обстеження хворого, лабораторне дослідження крові, ультразвукове дослідження (УЗД) органів черевної порожнини. Статистична обробка проводилася з визначенням t-критерію Ст'юдента, який використовується для визначення статистичної значущості відмінностей середніх величин. У наших умовах при порівнянні вибірових середніх величин використовувались методи непараметричної статистики, серед яких найбільш відомим є метод U-критерій Манна - Уїтні (в якості двох вибірових критеріїв для незалежних вибірок) [3]. Розрахунок рангової кореляції проводився за методом Спірмена в непараметричних методах (за допомогою спрощеного методу) [2].

Результати та обговорення. У біорезонансної діагностики важливе місце займає вивчення напрямки руху спина, що відбивається на моніторі англійською літерою S червоного кольору – це правосторонній або південний напрямок, або літерою N синього кольору – це лівосторонній або північний напрямок. Південний напрямок характерно для збереженої функції системи регуляторних механізмів органу. Якщо домінує північний напрям, то це говорить про зниження функцій системи регуляторних механізмів органу і наявності патології даного органу або схильності його до захворювання. Якщо при проведенні біорезонансної корекції північний напрямок спина змінюється на південне, це означає, що стан функції регуляторних механізмів, можна змінити на краще і при відповідному лікуванні досягти сприятливого прогнозу. Але якщо це не відбувається, система регуляції знижена, що може привести до хронічної течії, або декомпенсації процесу при несвоєчасному лікуванні.

Тому за результатами обстеження хворі 1-ї групи були розподілені на дві підгрупи за характеристикою напрямки руху спина. До групи 1а увійшли 12 пацієнтів: 7 жінок і 5 чоловіків з лівостороннім (негативним) напрямком спина, а в групу 1б увійшли 8 пацієнтів: 3 жінки і 5 чоловіків з правостороннім (позитивним) напрямком спина.

У пацієнтів 1а групи були виявлені наступні показники вираженості деструктивного процесу печінки, представлені в таблиці 1.

Знявши частотні характеристики з органу і, порівнявши їх за величиною дисперсної схожості з еталонними патологічними процесами, нами були виявлені найбільш ймовірні патологічні процеси в

організмі, котрі відповідали хронічного гепатиту D $0,431 \pm 0,013$ з переходом в цироз печінки D $0,640 \pm 0,021$.

У пацієнтів 1б групи були виявлені наступні показники вираженості деструктивного процесу печінки, представлені в таблиці 2.

Таблиця 1. Показники вираженості деструктивного процесу в печінці

№/п.	Стан регуляторних систем печінки при цирозі печінки з портальною гіпертензією	Відсоткове співвідношення
1	Напруга регуляторних систем	$15 \pm 3,5\%$,
2	Астенізація регуляторних механізмів	$35 \pm 6,0\%$,
3	Компенсовані порушення механізмів адаптації	$45 \pm 6,5\%$,
4	Декомпенсація механізмів адаптації, виражені патологічні стани	$5 \pm 2,0\%$.

Таблиця 2. Показники вираженості деструктивного процесу в печінці

№/п.	Стан регуляторних систем печінки при цирозі печінки з портальною гіпертензією	Відсоткове співвідношення
1	Напруга регуляторних систем	$30 \pm 3,4\%$,
2	Астенізація регуляторних механізмів	$55 \pm 6,3\%$,
3	Компенсовані порушення механізмів адаптації	$14 \pm 3,2\%$,
4	Декомпенсація механізмів адаптації, виражені патологічні стани	$1 \pm 0,4\%$.

Знявши частотні характеристики з органу і, порівнявши їх за величиною дисперсної схожості з еталонними патологічними процесами, апарат Оберон 11 виявив найбільш ймовірні патологічні процеси: хронічний гепатит D $0,435 \pm 0,004$ з переходом в цироз печінки D $0,650 \pm 0,024$.

Після проведення біорезонансної діагностики і формулювання пер-первинних діагностичного судження на користь патології печінки всім 20 пацієнтам першої групи було призначено стандартне клінічне обстеження.

Для всіх 20 пацієнтів були характерні однотипні схожі скарги на незначну важкість у правому підребер'ї, непереносимість жирної їжі, зниження апетиту, загальна слабкість, швидка стомлюваність. У анамнезі — зловживання алкоголем. При огляді шкірних покривів на грудях і обличчі виявлено поодинокі судинні зірочки, субіктеричність видимих слизових. Характерна еритема долонь спостерігалася рідко, не більше ніж у 8 (40%) хворих. При обстеженні живота пальпувалась печінка, що виступала з-під краю реберної дуги по середньоключичній лінії на $3 \pm 1, 0$ см, ущільнена, слабо болюча, з гострим, твердим краєм, а також збільшена, безболісна селезінка. При лабораторному дослідженні крові виявлено підвищення загального білірубіна крові за рахунок прямого $71 \pm 2,6$ мкмоль / л. Наявність цирозу печінки у всіх 20 (100%) пацієнтів було підтверджено ультразвуковим дослідженням (УЗД) печінки: розміри печінки по середньоключичній лінії склали $12 \text{ см} \pm 1, 0$ см, ехогенність паренхіми підвищена; селезінка збільшена, діаметр портальної вени $13, 05 \pm 2, 01$ мм. У черевній порожнині зазначалося невелика кількість вільної рідини.

При патології печінки вирішальну патогенетичну роль відіграють процеси апоптозу окремих гепатоцитів, що проявляється підвищенням рівня аланіноамінотрансферази крові (АЛТ) і білірубіну. Як результат реакції на пошкодження гепатоцитів, йде

утворення вузлів печінкової тканини, що регенерує, які здавлюють кровоносні судини і жовчні протоки, сприяючи виникненню порушення мікроциркуляції, портальної гіпертензії та холестазу. Жовтяниця свідчить про активність процесу і про поганий прогноз [7, 8]. Нами визначено коефіцієнт рангової кореляції Спірмена, який свідчить про наявність позитивного кореляційного зв'язку між станом центральної нервової системи і рівнем білірубіну крові у пацієнтів на цироз печінки з синдромом портальної гіпертензії. Результати загально-прийнятих стандартних методів діагностики підтвердили наявність цирозу печінки з синдромом портальної гіпертензії у всіх 20 (100%) пацієнтів, включених до протоколу дослідження.

За допомогою апарату Оберон 11 синдром портальної гіпертензії був запідозрений на підставі (при $p = 0,05$ і t більше 2) статистично значущої різниці величин дисперсної схожості портальної вени у хворих цирозом печінки D I, $011 \pm 0,210$ і в осіб, які не мають захворювань гепатобіліарної системи – D $0,430 \pm 0,015$. У той час як за результатами УЗД діаметр портальної вени склав $13,05 \pm 2,01$ мм, тобто виявився на верхній межі норми. Отже, біорезонансна діагностика має більшу чутливість в діагностиці ранніх стадій формування портальної гіпертензії.

Результати дослідження АЛТ крові $45,0 \pm 2$, ТЄД / л (норма для чоловіків до 40, ТЄД / л, для жінок 30,0 Од / л) незначно відрізнялися від норми, що характерно для хворих на цироз печінки. Порушення антиоксидантної функції печінки в поєднанні з гіпербілірубінемією призводить до розвитку енцефалопатії з можливим розвитком глибших порушень у центральній нервовій системі, аж до розвитку печінкової коми. При визначенні апаратом Оберон 11 дисперсної схожості сірої речовини головного мозку і нейрона були виявлені ознаки неврастенії D $0,412 \pm 0,011$ і невралгії D $0,420 \pm 0,05$ у

всіх хворих на цироз печінки з синдромом портальної гіпертензії. Коефіцієнт рангової кореляції Спірмена (+0,7) підтверджує наявність позитивної сильної кореляційної зв'язку між рівнем білірубину крові у пацієнтів на цироз печінки з синдромом портальної гіпертензії і станом центральної нервової системи. У 12 пацієнтів 1а групи зазначався північний напрямок спина, що свідчило про зниження системи регуляторних механізмів організму, яке супроводжувалося тривало високим рівнем загального білірубину крові. У 3-х пацієнтів 1а групи північний напрямок спина при біорезонансній корекції змінювалось на південне, яке характерне для збереженої функції системи регуляторних механізмів організму. При цьому рівень загального білірубину крові був дещо нижчим ($35 \pm 0,8$ мкмоль / л), а перебування в стаціонарі останніх було коротше на 4 дні, в порівнянні з хворими зі зниженою функцією регуляторних механізмів. Ці результати спостережень підтверджують, що торсіонне поле «правої закрученності» (правостороннє) впливає позитивно на життєдіяльність живих організмів, що відповідає даним літературних джерел [5, 11].

Висновки:

1. Метод резонансної діагностики – метод індивідуалізованої діагностики біофізичних змін в організмі людини, що обумовлені поразкою хворобою.

Література:

1. Биорезонансная терапия. Методические рекомендации Минздрава РФ № 2000/47. Доступно по: <http://khoroshih.com/?p=8349/> /. Ссылка активна на 11 марта 2021.
2. Гафарова Э. А. Возрастные гистологические и цитоморфометрические преобразования печени крыс, подвергавшихся систематическому воздействию гипергравитации / Э.А. Гафарова, В.С. Пикалюк, М.А. Кривенцов // Журнал клинических и экспериментальных медицинских исследований. – 2013. – Т. 1, № 1. – С. 028-033.
3. Девятова Н.В. Ультраструктурные изменения слепой кишки после облучения и воздействия cerebrospinalной жидкости // Морфологические науки и клиническая медицина: мат. Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посв. 100-летию со дня рождения доц. Бриллиантовой А.Н. – Чебоксары, 2015. – С. 62-65.
4. Диагностика организма и всех систем [архив]. Доступно по: <https://nsp.zdorovje.narod.ru/info/diagnostika1.htm/>.
5. Крутиков С. Н. Грибы как элемент микрофлоры асцитической жидкости у больных с циррозом печени / С.Н. Крутиков, Ю.Л. Криворутченко, В.Н. Куница [и др.] // Успехи медицинской микологии. – 2003. – Т. 1. – С. 34-35.
6. Куница В. Н. Значение сопутствующей патологии при ведении больных с патологией пищеварительной системы / В.Н. Куница, Н.Х. Гафарова, Н.А. Новосельская // Дневник науки. – 2019. – № 4 (28). – С. 5.
7. Мазалова З. С. Гепатоцеллюлярная карцинома / З.С. Мазалова З.С., М.А. Кривенцов // Научно-методический электронный журнал Концепт. – 2017. – №. Т42. – С. 185-188.
8. Мостюк Е. М. Прогноз и профилактика послеоперационной печеночной недостаточности при механической желтухе / Е.М. Мостюк, В.Я. Деркач, М.А. Кривенцов [и др.] // Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. – 2015. – Т. 5, № 2 (18). – С. 48-51.
9. Применение биорезонансной диагностики аппаратом Оберон в больнице г. Омска [архив]. Доступно по: <https://aur-um.com/metatron-i-oberon-v-omske/>.
10. Сарчук В.Н. Метод биорезонансной диагностики заболеваний и безлекарственной терапии информационным полем. – С.: Таврида; 2005. – 200 с.
11. Шелихова Е. О. Лекарственно-индуцированное поражение печени: новые возможности диагностики / Е.О. Шелихова, И.Л. Кляритская, Е.В. Максимова // Крымский терапевтический журнал. – 2020. – № 2. С. 63-68.

Частота сопутствующей патологии у больных остеоартрозом

Филимонова Оксана Григорьевна, кандидат медицинских наук, доцент;
Леушина Елена Александровна, ассистент
Кировский государственный медицинский университет (г. Киров)

Аннотация. Изучена частота сопутствующих заболеваний у пациентов с остеоартрозом. Выявлено, что самыми частыми коморбидными патологиями среди исследуемых больных являются ожирение, гипертоническая болезнь, хронический гастрит, редко встречаются хронический холецистит, варикозная болезнь нижних конечностей. Также подтверждено, что ожирение и чрезмерная физическая активность являются факторами риска развития остеоартроза.

Ключевые слова: остеоартрит, коморбидность, ожирение, гипертоническая болезнь.

Введение

Остеоартрит (ОА) – широко распространенное заболевание опорно-двигательного аппарата, которое значительно ограничивает повседневную активность и ухудшает качество жизни пациентов [1].

Среди всех болезней костно-мышечной системы ОА занимает лидирующие позиции по числу больных. Наиболее высокая распространенность ОА наблюдается у людей старше 65 лет и достигает в этой группе 80% [2, 3]. Согласно данным официальной статистики, ОА выявляется у 4% всего взрослого населения РФ. Наибольшая распространенность ОА наблюдается у лиц пенсионного возраста и составляет 33%. В последние годы наметилась тревожная тенденция к росту заболеваемости среди трудоспособного населения. За 20 лет число больных ОА увеличилось на 260% [4].

Структурные изменения при ОА затрагивают все ткани сустава, в том числе субхондральную кость, суставной хрящ, капсулу, синовиальную оболочку и связки [5]. Признанными факторами риска ОА являются ожирение, возраст, постменопауза, генетические вариации [6].

ОА также принято рассматривать как коморбидное заболевание, реализующееся в тесном взаимоотношении с кардиоваскулярными факторами. Как показали многие исследования, в среднем 95 % больных ОА имеют сердечно-сосудистые заболевания [7]. Есть предположение, что ОА увеличивает риск сердечно-сосудистых заболеваний, реализуясь совместно с другими факторами риска, включая старение, ожирение, артериальную гипертонию (АГ) и др. [8]. Другая точка зрения поддерживает роль кардиоваскулярных факторов в процессе инициации и прогрессии ОА. Так, ряд авторов показали, что в дебюте формирования ОА изменения субхондральной кости обусловлены ишемией и отеком [5, 9]. Эти данные представляют интерес с точки зрения высокой распространенности АГ среди больных ОА. Ассоциации АГ и ОА по разным данным наблюдается в 55-95% случаев [10].

Мало изучена тема наличия у пациентов с ОА других хронических патологий: заболеваний желудочно-кишечного тракта, хронических заболеваний верхних дыхательных путей и др.

Цель данного исследования – изучить частоту сопутствующих заболеваний и их связь с основной патологией у пациентов, страдающих ОА.

Материал и методы

Исследование было проведено у 30 пациентов, находящихся на лечении с диагнозом ОА в терапевтическом отделении клинической больницы «РЖД-медицина» г. Кирова. Среди больных преобладали женщины (76,7%). Средний возраст пациентов составил 61±4,7 года. Все пациенты были разделены на 2 возрастные группы: 50-60 лет; 60 лет и старше. Количество больных в каждой группе составило 15 человек. Исследуемые группы достоверно не отличались по основным клиническим показателям (полу, стажу суставного синдрома, индексу массы тела). У каждого больного были изучены амбулаторные карты и проведен опрос при помощи анкеты, включающей в себя 9 вопросов, касающихся сопутствующей патологии. Обработка полученных данных осуществлялась при помощи программного пакета Microsoft Excel.

Результаты исследования

Самой частой локализацией остеоартрита в 1 возрастной группе являлся ОА коленных суставов (66,7%), самой редкой локализацией – ОА плечевых суставов (6,7%). Самой частой локализацией ОА во 2 возрастной группе являлся также артроз коленных суставов (80%), самой редкой локализацией – ОА тазобедренных суставов (13,3%) (рис. 1).

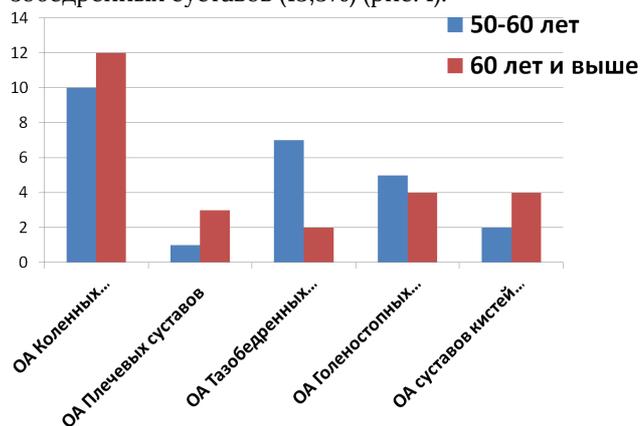


Рис. 1. Виды ОА у пациентов

У пациентов с ОА встречалась следующая коморбидная патология: заболевания желудочно-кишечного тракта (хронический гастрит, язвенная болезнь, хронический холецистит); болезни сердечно-сосудистой системы (ишемическая болезнь сердца (ИБС), аритмии, гипертоническая болезнь); болезни дыхательной системы (гайморит, хронический бронхит); варикозное расширение вен нижних конечностей; сахарный диабет.

Было выявлено, что у большинства пациентов в обеих возрастных группах физическая активность в течение жизни была чрезмерной (60% в первой группе и 66,7% – во второй) (рис 2).

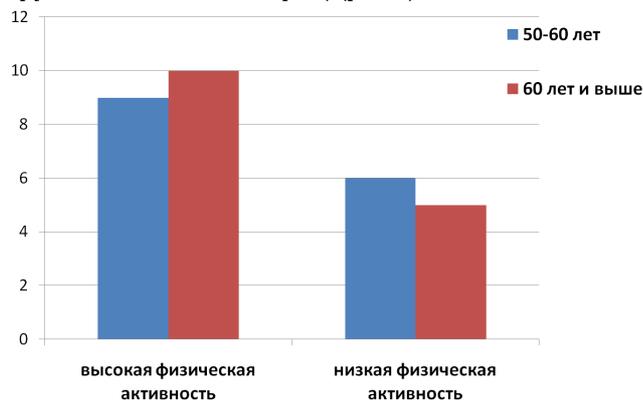


Рис. 2. Физическая активность в зависимости от возрастной группы

Самыми частыми сопутствующими заболеваниями в 1 возрастной группе являлись ожирение (100%), гипертоническая болезнь (66,7%), сахарный диабет (26,7%), реже встречались хронический холецистит, варикозная болезнь нижних конечностей (по 2 пациента), хронический отит (у 1 человека). Самыми частыми коморбидными патологиями во 2 возрастной группе являлись ожирение (100%), гипертоническая болезнь (60%), хронический гастрит (66,7); реже встречались ишемическая болезнь сердца (16,7%), хронический отит (у 1 человека) (рис. 3, 4).

Достоверных различий по встречаемости коморбидной патологии между группами выявлено не было. У большинства пациентов наблюдалось 2-3 сопутствующих заболевания.

Обсуждение.

В исследовании Хитрова Н.А. показано, что у больных ОА ожирение, старческая катаракта, АГ, ишемическая болезнь сердца (ИБС), жировая дегенерация печени встречаются более чем в 2 раза чаще, чем у контингента поликлиники [11]. Обилие коморбидной патологии при ОА подтверждают и другие работы. По результатам исследований зарубежных и отечественных ученых, проблема сочетания ОА с метаболическим синдромом и АГ является важной и актуальной в мировой медицине. Ведущая роль в развитии и прогрессировании ОА у пациентов среднего и преклонного возраста принадлежит таким компонентам метаболического синдрома, как АГ и ожирение. Пациенты с ОА имеют больший риск смертности в сравнении с общей популяцией. Оценен риск смертности у 1163 пациентов с ОА коленных или тазобедренных суставов старше 35 лет, верифицированным рентгенологически. Сопутствующие ОА заболевания, такие как диабет, онкология, сердечно-сосудистые заболевания, отягощают состояние больных наряду со снижением двигательной активности,

Литература:

1. Насонов Е.Л., редактор. Российские клинические рекомендации. Ревматология. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2017. 446 с.
2. Van der Pas S, Castell MV, Cooper C, et al. European project on osteoarthritis: design of a six-cohort study on the personal and societal burden of osteoarthritis in an older European population. BMC Musculoskelet Disord. 2013;14:138. DOI: 10.1186/1471-2474-14-138.

что приводит к высокому риску смертности в сравнении с популяцией в целом, независимо от возраста [12].

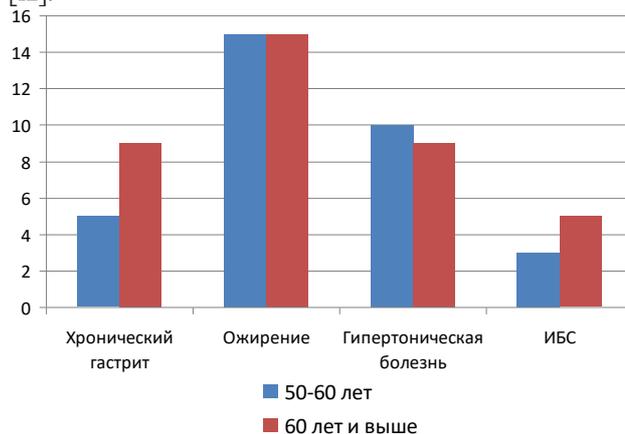


Рис. 3. Встречаемость сопутствующей патологии в возрастных группах

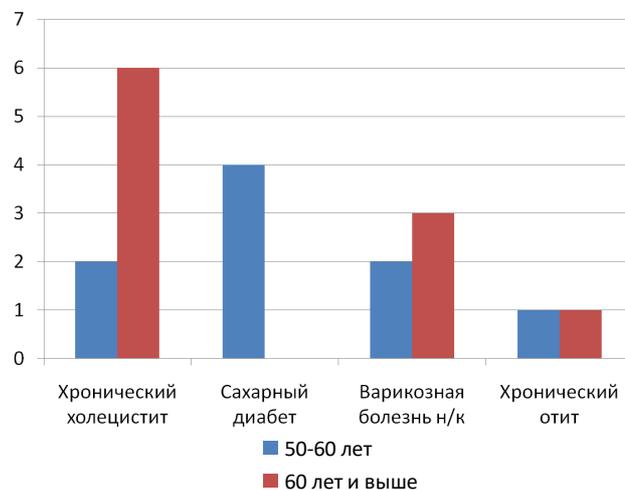


Рис. 4. Встречаемость сопутствующей патологии в возрастных группах (продолжение)

Терапия клинических проявлений ОА у больных с ожирением и другими метаболическими заболеваниями (АГ, ИБС и др. или их высоким риском) должна быть тщательно продумана врачом. Наличие сопутствующих заболеваний при ОА требует взвешенного подхода к назначению лекарственных препаратов [13, 14].

Заключение. Таким образом, самыми частыми коморбидными патологиями среди исследуемых пациентов являются ожирение, гипертоническая болезнь, хронический гастрит, редко встречаются хронический холецистит, варикозная болезнь нижних конечностей. Также подтверждено, что ожирение и чрезмерная физическая активность являются факторами риска развития ОА, так как все пациенты страдали ожирением, и у большинства из них образ жизни связан с чрезмерной физической активностью.

3. Van Schoor NM, Zambon S, Castell MV, et al. Impact of clinical osteoarthritis of the hip, knee and hand on self-rated health in six European countries: the European project on Osteoarthritis. *Qual Life Res.* 2016;25:1423–32. DOI: 10.1007/s11136-015-1171-8.
4. Кабалык М.А. Распространенность остеоартрита в России: региональные аспекты динамики статистических показателей за 2011–2016 гг. *Научно-практическая ревматология.* 2018;56(4): 416–422.
5. Кабалык М.А. Фрактальные и текстурные характеристики субхондральной кости при остеоартрозе. *Успехи современной науки.* 2016;2(3): 66–72.
6. Kim H.R. Comparison of Prevalence for Osteoarthritis and Its Risk Factors between Age 60–74 and 75 and Over. *Journal of Korean Biological Nursing Science.* 2013;15: 219 – 229.
7. Кабалык М.А., Сильванович К.И., Халиман А.А. Остеоартроз и коморбидность: распространенность и классификация. *Молодой ученый.* 2016;10: 500–503.
8. Fernandes G.S., Valdes A.M. Cardiovascular disease and osteoarthritis: common pathways and patient outcomes. *Eur. J. Clin. Invest.* 2015;45(4): 405–414.
9. Felson D.T., McLaughlin S., Goggins J., et al. Bone marrow edema and its relation to progression of knee osteoarthritis. *Ann. Intern. Med.* 2003;139: 330 – 336.
10. Мазуров В.И., Столов С.В., Якушева В.А. и др. Кардиоваскулярные проблемы в ревматологии. *Научно-практическая ревматология.* 2006;4: 28–34.
11. Хитров Н.А. Остеоартроз. Совокупность клинических форм и сопутствующих заболеваний. *Русский медицинский журнал.* 2015;23(7): 363–369.
12. Nüesch E., Dieppe P., Reichenbach S. et al. All cause and disease specific mortality in patients with knee or hip osteoarthritis: population based cohort study. *BMJ.* 2011; Mar 8. 342: d1165. DOI: 10.1136/bmj.d1165.
13. Ширинская Н.В., Ахмедов В.А. Коморбидный пациент с остеоартрозом. Маршрутизация и нормативно-правовое обеспечение на этапах формирования. *Доктор.Ру.* 2018;151(7): 48–51.
14. Лазебник Л. Б., Голованова Е. В., Алексеенко С. А., Бакулина Н. В., Барановский А. Ю., Белова Г. В и др. Рекомендации по профилактике и лечению эзофаго-гастро-энтеро-колопатий, индуцированных нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВП). *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология.* 2018; 151(03): 4–18.

Новый метод МРТ-исследования ликвородинамики головного мозга в сочетании с гемодинамической пробой

Чащин Александр Васильевич, доктор технических наук, профессор;
Стрельникова Ксения Олеговна, студент

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Аннотация. Представлен актуальный для практической медицины обзор современного положения методов МРТ-диагностики. Приведены примеры заболеваний с показаниями исследований ликвородинамики, варианты визуализации полученных результатов и современные варианты диагностики. Рассмотрены теоретические предпосылки и математическая модель, обосновывающие создание метода, предназначенного для МРТ-исследований объёмно-ликвородинамических изменений в структурах головы. Предложен новый подход, основанный на функциональной гемодинамической пробе во время процедуры исследования на МРТ. Назначение пробы, – создание условий, при которых исключаются, либо обнаруживаются патологические изменения в исследуемых структурах, и которые можно интерпретировать как в связи с нарушением всасывания, так и с появлением механических препятствий на пути оттока ликвора. Приводятся предварительные результаты установочных исследований на МРТ в сочетании функциональной гемодинамической пробой.

Ключевые слова: ликвородинамика, МРТ-исследование, артериальное давление (АД), внутричерепное давление (ВЧД), корреляционная зависимость АД и ВЧД, ортостатическая проба.

A new method of MRI examination of the cerebrospinal fluid dynamics in combination with a hemodynamic test

Chashchin Alexander V., Doctor of Technical Sciences, Professor;
Strelnikova Ksenia O., student

The First St. Petersburg State Medical University named after akad. I. P. Pavlova

Annotation. An overview of the current state of the art on the methods of MRI diagnostics is presented, which is relevant for practical medicine. Examples of diseases with indications of cerebrospinal fluid dynamics studies, options for visualizing the results obtained and modern research methods are given. The theoretical prerequisites and a mathematical model are considered, justifying the creation of a method designed for MRI studies of volume-cerebrospinal fluid changes in the structures of the head. A new method based on a functional hemodynamic test during an MRI

examination is proposed. The purpose of the sample is to create conditions under which pathological changes in the studied structures are excluded or detected, and which could be interpreted both with a violation of absorption and with the appearance of mechanical obstacles to the outflow of the cerebrospinal fluid. The preliminary results of installation studies on MRI in combination with a functional hemodynamic test are presented.

Keywords: cerebrospinal fluid dynamics, MRI examination, arterial pressure (BP), intracranial pressure (ICP), correlation dependence of blood pressure and ICP, orthostatic test.

АКТУАЛЬНОСТЬ

На практике в работе неврологов фактически ежедневно диагностируются заболевания, связанные с нарушением оттока жидкостей из полости черепа. Нарушения, как правило, сопряжены с проявлениями гипертензивного состояния, и характерным сопутствующим повышением внутричерепного давления (ВЧД). Распространёнными стали заболевания головного мозга, вызванные нарушением условий оттока ликвора из соответствующих полостей. Основными причинами этого могут быть последствия травм черепа и развитие новообразований в краниальной области. Кроме патологий в ликвородинамике, изменение ВЧД может быть обусловлено нарушением кровотока, разрастанием опухоли, или следствием менингита.

Анализ состояния ликворотока является важным и при заболеваниях, в числе которых гипертензионно-гидроцефальный синдром повышенного ВЧД, представляющий врожденную аномалию Арнольда-Киари [1]. Характерным признаком его является опущение мозжечка и выход из полости черепа к спинному мозгу.

Другая разновидность идиопатической внутричерепной гипертензии характеризуется повышенным уровнем ВЧД, часто проявляемым при внутричерепных инфекциях в отсутствии объёмных образований, возникающих вследствие травм.

Подобные патологии могут выявляться в ходе МРТ исследований. В них одновременно проводится функциональная гемодинамическая проба (ФГП), со сгибательными и разгибательными движениями в области шейного отдела позвоночника, и определяется состояние ликвородинамики в этом отделе [2]. При аналогичном подходе диагностируются и другие патологии, например, ликворея [3]. При этом в первую очередь фиксируется гидроцефалия, - наиболее частое нарушение оттока и обмена спинномозговой жидкости СМЖ, при котором она накапливается в системе желудочков.

В настоящее время не существует прямых неинвазивных методов, позволяющих измерять и контролировать ВЧД, и получать данные об изменении состояния ликворотока. В то же время их значимость в решении многих диагностических проблем актуализирует разработки альтернативных методов, с целью расширения возможностей исследования.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель работы - представить теоретические предпосылки нового метода МРТ-исследования, проводимого в сочетании с ФГП, позволяющей контролируется провоцировать и регистрировать объёмно-динамические изменения при этом в наполнении сосудов, несущих спинномозговую жидкость СМЖ, и по данным измерений АД, на основе корреляционной связи между параметрами АД и ВЧД, интерпретировать результаты ФГП.

Современные достижения в технике МРТ-исследований

Достижения в диагностических исследованиях во многом связываются с использованием методов МРТ и рентгеновской компьютерной томографии (КТ). Их специфические особенности предоставляют широкие методическими возможностями.

К примеру, в МРТ-исследованиях принципиально важной явилась возможность определения параметров сосудов, и определение изменений скорости движения ликвора в желудочках, что сделало их эффективными при изучении ликвородинамики.

Также при проведении МРТ исследований состояния кровеносных сосудов, головного мозга и других структур тела важным фактором служит применение в качестве контрастирующих средств магнитных наночастиц на основе оксида железа. Кроме получения возможности анализировать контрастные изображения, свойство опухолевых клеток накапливать магнитные наночастицы позволяет также визуализировать различные нейронные нарушения.

Имеются данные о новом способе ЯМР-сканирования [4], производимого посредством магнитных датчиков в сочетании с магнитными маркерами на основе магнитных микро - или наночастиц (МНЧ). Так, нанесение на биообъекты маркеров, специально прикрепленных к молекулам мишеням, позволяют регистрировать рассеиваемое ими магнитное поле. При этом введённые в исследуемую зону меченые молекулы иммобилизуются на поверхности датчиков.

Особое значение в исследованиях на МРТ получили программные средства. Под их непосредственным управлением регистрируются информационные сигналы, проводится их первичная обработка, и анализируются получаемые данные, с представлением на экране монитора качественных изображений объектов.

Принципы диагностических исследований ликвородинамики

По теоретическим представлениям, значительная масса СМЖ образуется в сосудистых сплетениях латеральных желудочков полушарий конечного мозга. От них СМЖ поступает по желудочковой системе в III и IV желудочки.

Однако имеются данные, результаты исследований в которых противоречат устоявшимся представлениям. Например, в экспериментах [5] с удалением сосудистых сплетений из латеральных желудочков мозга у людей и обезьян достоверно не обнаружено изменений ни в продукции ликвора, ни в его составе. Этот результат показывает, что существуют иные механизмы продукции ликвора. В исследованиях [6,7] с окклюзией Сильвиева водопровода мозга у кошек также не наблюдалось ни расширения желудочков

мозга, ни увеличения давления. Вопреки положениям теории, также не увеличивалось трансмуральное давление.

В анализе патологий принципиально важными являются экспериментальные возможности их проявления во внутричерепных структурах. Ими можно интерпретировать происходящие изменения, связывая с регистрируемыми изменениями информативных показателей. Например, при наличии гематомы из черепной коробки вытесняется соответствующий ей объём жидкости. Такой универсальный компенсаторный механизм с биологической обратной связью (БОС) обеспечивает в организме отслеживание постоянства ВЧД. Однако при истощении ресурса влияния механизма этой БОС даже небольшое дополнительное увеличение объёма гематомы приведёт к неконтролируемому повышению ВЧД.

На рис. 1 схематически отмечен путь ликворотока во внутричерепных структурах.

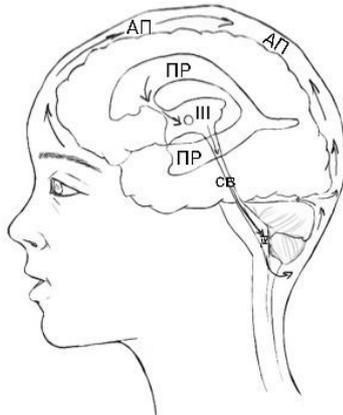


Рис. 1. Схема движения СМЖ в сагиттальном разрезе головы (см. стрелки): ПР – проекция рогов боковых желудочков, III – участок III желудочка, СВ – Сильвиев водопровод, IV – участок IV желудочка, АП – арахноидальное пространство.

Проходя через ткани мягкой мозговой оболочки и гематоэнцефалический клеточный барьер, кровь фильтруется, и образуемый ликвор поступает в полости желудочков. Проходя через межжелудочковые отверстия в полость III желудочка, ликвор через Сильвиев водопровод (СВ) попадает в IV желудочек. Отмеченное движение занимает от 4 до 8 мин. Эта фаза относится к периоду совершения быстрых обменных процессов. В последующие 6-8 часов СМЖ поступает в субарахноидальное пространство и через медиальную и две латеральных апертуры всасывается в венозоток.

На рис.2 показана блок-схема соединения взаимосвязанных структур головы, обеспечивающих жидкостно-обменные процессы в её структурных образованиях, и предназначенная для моделирования динамических изменений ВЧД. В схему включены пять сообщающихся блоков (А - Е), участвующих в основных жидкостно-обменных процессах. В блоке А ликвор разделяется на желудочковый и внежелудочковый объёмы. Блок В представляет внутричерепную систему кровеносных сосудов, состоящую из артерий, капилляров, хориоидного сплетения, вен и венозного синуса черепа. Блок С представляет внежелудочковую

дочковую систему сосудов, с артериями, капиллярами и венами центрального и нижней части головы. Блок D – соединительная область между внутричерепными структурами и нижней частью тела организма. Блок Е представляет внешнюю окружающую среду.

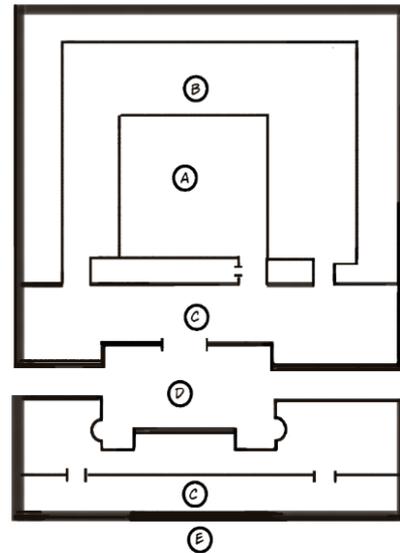


Рис. 2. Блок-схема пяти сообщающихся блоков, участвующих в основных жидкостно-обменных процессах в структурах головы

Суммарный объём V жидкостного заполнения внутричерепного пространства и суммарное изменение объёма ΔV , вызываемое изменениями его составляющих, согласно доктрине Монро-Келли [8], записывается в виде системы из двух уравнений:

$$V = V_{\text{кровь}} + V_{\text{ликвор}} + V_{\text{мозг}} \quad (1)$$

$$\text{и } \Delta V = \Delta V_{\text{пат}} + \Delta V_{\text{кровь}} + \Delta V_{\text{ликвор}} + \Delta V_{\text{мозг}}, \quad (2)$$

где $V_{\text{кровь}}$ – совокупный объём крови во внутричерепных артериях и венах; $V_{\text{ликвор}}$ – объём ликвора, проходящего через систему желудочков; $V_{\text{мозг}}$ – объём головного мозга; $\Delta V_{\text{пат}}$ – патологическое изменение объёмного образования, занятого во внутричерепной области; $\Delta V_{\text{кровь}}$ – изменение объёма кровенаполнения в сосудах за определённый промежуток времени, например, время проведения ФГП; $\Delta V_{\text{ликвор}}$ – изменение объёма ликвора, проходящего через систему желудочков; $\Delta V_{\text{мозг}}$ – изменение объёма головного мозга за период ФГП.

Однако в практическом применении система уравнений (1 и 2) неудобна. В ней не учитывается возрастная динамика объёмных изменений составляющих структур в черепной коробке. При этом в большинстве патологических проявлений, в сравнении с нормальным состоянием организма, возрастные изменения неразличимы. Так, при сравнении возрастных периодов, старения и активного роста молодого организма, очевидно, что объём структур черепа не одинаковый. Это не учитывается в доктрине Монро-Келли.

Наиболее частыми случаями в исследованиях, когда анализируют изменения состояния ликвородинамики, являются черепно-мозговые травмы и нейроопухли. При таких нарушениях практический интерес представляет фаза быстрых изменений, так как за это время создаются условия, непосредственно влияющие на объёмные изменения в тканях,

и приводящие к изменению ВЧД [9-11]. Для сравнения отметим, что для исключения опасного действия рентгеновского излучения подобные исследования на КТ не проводят даже в фазу быстрых изменений. Соответственно и не визуализируются объёмно-динамические изменения в тканях.

В то же время, анализ объёмно-динамических изменений показывает, что в быструю фазу объёмные изменения тканей мозга фактически не происходят ($\Delta V_{\text{мозг}}=0$). Поэтому на практике исследований на МРТ их проявлением можно пренебречь, так как время обследования не превышает около получаса. Тогда при выборе тактики исследований актуальными становятся два методических вопроса:

– о создании кратковременных экспериментальных условий ФГП, провоцирующих изменения в структурных образованиях головы, при регистрации которых их можно было бы сопоставлять с патологическими проявлениями;

– определить способ контроля искусственно инициируемых в ФГП изменений.

Внесение ФГП в процедуру МРТ-исследований

При диагностике патологических состояний большое значение имеют методы, предоставляющие сравнительные данные для разных условий пребывания организма. Для этого эффективны ФГП, предназначенные для создания разных условий. Для оценки состояния ликворотока во внутричерепных структурах так же целесообразно использовать ФГП. Это позволяет регистрировать изменения, вызванные созданием условий ФГП, влияющие на характер протекания жидкостного обмена.

Наиболее информативным при этом являются изменения в разные периоды процесса ответной реакции организма, включающего переходный процесс из состояния до ФГП, в ходе и при завершении пробы. Очевидно, что для минимизации времени исследований реакции в ФГП целесообразно анализировать наиболее быструю фазу движения ликворотока во внутричерепных структурах, продолжительностью от 4 до 8 мин.

Например, для оценки адекватности церебрального перфузионного давления (ЦПД) с сохранными механизмами ауторегуляции мозгового кровотока в работе [12] использовалась модифицированная ортостатическая ФГП. В ходе неё изменялся угол наклона положения головного конца кровати в последовательности 0–30–60–30–0°. При этих условиях экспериментально создавался гидростатический перепад между уровнями расположения разных частей тела пациента, влияющий на изменение ВЧД. Такая модификация ортостатической ФГП в исследовании [12] позволила установить обратную корреляционную связь между амплитудными характеристиками изменения ВЧД и ЦПД ($r=-0,5441$, $p=0,0005$). Невысокий коэффициент корреляции, по-видимому, объясняется небольшим изменением гидростатического перепада давлений при соответствующем наклоне положения головного конца кровати.

Обычно результаты ортостатической ФГП оценивают по реакции, вызывающей изменение показателей АД и частоты пульса. При строгом же выполнении ортостатической ФГП, предусматривается изменение ориентации тела обследуемого с переходом из

горизонтального в вертикальное положение и в процессе пребывания в вертикальном положении. Однако из-за особенностей конструкции МР-томографа исследование в сочетании с такой ФГП практически неосуществимо. В то же время при выборе условий выполнения модифицированной ортостатической ФГП достаточным оказалось проявление различий $\Delta V_{\text{крови}}$ между объёмным изменением $V(0)$ и $V(\Delta t)$, кровенаполнения сосудов, соответственно в состоянии до- и после ортостатической ФГП:

$$\Delta V_{\text{крови}} = V(\Delta t) - V(0). \quad (3)$$

Так как в условиях беспрепятственного кровотока по сосудам головного мозга в состоянии без патологий в структурах, движение кровотока носит ламинарный характер, то для оценки его объёмно-динамических изменений можно использовать закон Пуазейля. Объёмный расход крови Q при этом можно оценить по формуле:

$$Q = \frac{\pi R^4}{8l\eta} (P_1 - P_2) = \frac{\pi d^4}{128\eta l} \Delta p, \quad (4)$$

где $(P_1 - P_2) = \Delta P$ – перепад давлений между входным и выходным окончаниями сосуда, то есть между средним давлением на входном, артериальном окончании, и средним давлением на выходном, венозном окончании; R – радиус сосуда; d – диаметр сосуда; η – коэффициент динамической вязкости; l – протяжённость анализируемого участка сосуда.

Отметим, что в отсутствии субдуральной гематомы, или других патологических образований, изменение $\Delta V_{\text{пат}} = 0$. При наличии же гематомы в расчётах необходимо учитывать составляющую изменения $\Delta V_{\text{пат.}} \neq 0$.

Оценим разницу между суммарным объёмом V заполнения внутричерепной области при двух разных условиях проведения ортостатической ФГП: в отсутствии и при наличии нарушений.

В случае без патологий суммарный объём V_1 представляется зависимостью (5):

$$V_1 = Q_2 t_2 - Q_1 t_1 + \frac{((P_{2a} - P_{2v}) - (P_{1a} - P_{1v})) \pi r^4}{8 l \eta}, \quad (5)$$

где Q_1 и Q_2 – значения скорости ликворотока, соответственно до и после ФГП; t – продолжительность ФГП; P_a – среднее значение АД; P_v – среднее значение венозного давления; l – протяжённость анализируемого участка сосуда; η – коэффициент вязкости; r – радиус сосуда.

Уравнение (5) представляет зависимость из расчёта на нормальное состояние, в отсутствии в системе интеркраниальных сосудов тромбов и бляшек, и отсутствии нередко встречающиеся образования, создающих окклюзионное действие на их стенки, препятствующее кровотоку.

При наличии препятствующих кровотоку нарушений суммарный объём V_2 представляется суммой составляющих V_1 и $\Delta V_{\text{пат.}}$:

$$V_2 = Q_2 t_2 - Q_1 t_1 + \frac{((P_{2a} - P_{2v}) - (P_{1a} - P_{1v})) \pi r^4}{8 l \eta} + \Delta V_{\text{пат.}} \quad (6)$$

При этом характер кровотока в сосудах должен быть турбулентным, или смешанным. Тогда для оценки объёмных изменений необходимо использовать уравнение Ньютона:

$$\Delta V_{\text{крови}} = \frac{F \Delta x}{\eta S}, \quad (7)$$

где η – коэффициент динамической вязкости; F – сила внутреннего трения между двумя соседними

слоями жидкости; $\frac{\Delta V}{\Delta x}$ – градиент скорости между соседними слоями; S – площадь соприкасающейся части поверхности между слоями.

Из формулы (7) следует, что значительное влияние на объёмные изменения оказывает вязкость крови. Кроме того, следует учитывать и ряд других влияющих факторов. К числу основных из них относятся: – температура; – гематокрит; причём значение гематокрита является переменным параметром, изменяющимся в ходе выполнения ФГП; – скорость сдвига; – агрегация эритроцитов в «монетные столбики».

Соответственно формулы (5) и (6) можно переписать в виде:

$$V_1 = Q_2 t_2 - Q_1 t_1 + \frac{F_2 \Delta x}{\eta S} - \frac{F_1 \Delta x}{\eta S}, \quad (8)$$

$$\text{и } V_2 = \Delta V_{\text{пат}} + Q_2 t_2 - Q_1 t_1 + \frac{F_2 \Delta x}{\eta S} - \frac{F_1 \Delta x}{\eta S}. \quad (9)$$

Расчёт турбулентного течения практически более трудоемкий, в особенности при патологических состояниях. К примеру, при наличии вышперечисленных факторов, приводящих к турбулентному характеру движения крови, станет необходимым анализ крови на гематокрит до и после ортостатической ФГП. Однако очевидно, что такой способ проведения ФГП необоснованно усложнил бы процедуру МРТ-исследования, так как при этом потребовалось бы двукратное взятие крови у пациента для анализа на гематокрит.

Описание установочных исследований с модифицированной ортостатической ФГП

Ниже приводится описание установочного диагностического исследования, проведённого с использованием ФГП, предназначенной для изменения условий лимфодинамики в сосудистой системе головы. В ФГП такие условия создаются с целью достичь кратковременных объёмнодинамических изменений состояния кровообращения в организме, затрагивая при этом процессы ликвородинамики сосудов головного мозга.

В пробных экспериментах на добровольцах, участвующих в исследованиях на МР-томографе (фирмы Сименс), одновременно выполнялся подъём обеих ног с опорой на специально изготовленную подставку. Инициативное исследование проводилось на кафедре радиологии и Магнитно-ядерной томографии ВМА им. Кирова, совместно с руководителем, доктором мед. наук Фокиным В.А.

Протокол исследования вначале включал непосредственно до проведения ФГП исследовалась сосудистая реакция организма на изменение гидростатического условия кровообращения, для чего измерялось АД на плечевом участке.

В исследованиях были зарегистрированы объёмные изменения параметров ликвородинамики. В качестве примера на рис.3 приведены данные с изменением показателей АД, полученные в условиях та-

кой ФГП. Анализ данных показал, что у всех обследуемых во время ФГП происходили изменения. Причём в большинстве измерений систолическое АД возрастало. Лишь в одном случае из 28 субъектов наблюдалась противоположная реакция, вероятно связанная с индивидуальными особенностями состояния организма.

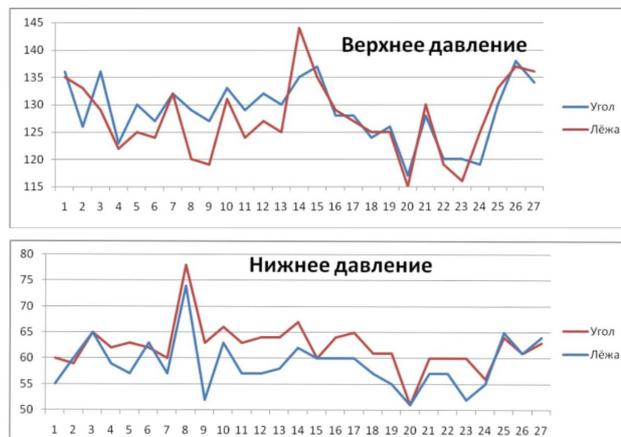


Рис. 3. Изменение АД до и после применения ФГП

Затем наблюдались и регистрировались процессы на томографе в условиях в свободном лежачем положении пациента до ФГП. За этим следовала непосредственно ФГП с одновременным подъёмом обеих ног. Порядка одной трети объема циркулирующей крови при этом находилось в условиях с пониженным уровнем АД, по отношению к области центральной гемодинамики и сосудам головного мозга.

В числе первичных результатов установочных исследований следует, что существует возможность реализовать ФГП с подъемом ног, направленное на исследования изменений состояния ликворотока в наблюдаемых на МРТ-установке процессах реакции.

В дальнейшем планируются статистические исследования, с получением данных о чувствительности метода, и подтверждения теоретических выводов.

ВЫВОДЫ

– Представлено современное состояние вопросов использования методов МРТ-диагностики, с примерами заболеваний.

– Приведены теоретические предпосылки усовершенствования математической модели, базирующейся на доктрине Монро-Келли, обосновывающей возможности создания метода МРТ-исследования ликвородинамических изменений в структурах головы.

– В новом методе, основанном на исследованиях на МРТ, предложена ФГП, обеспечивающая наблюдение объёмнодинамических изменений в характере ликворотока.

– Приведены предварительные результаты установочных исследований, показывающие перспективу дальнейших исследований в этом направлении.

Литература:

1. Е.М.Шифман, А.В.Куликов, А.Ю.Лубнин. Анестезия и интенсивная терапия у беременных с мальформацией Арнольда-Киари. Клинические рекомендации. Протоколы лечения. 2015г.
2. Можаяев, А.А. Скоромец, Т.А. Скоромец С.В. Нейрохирургия: учебник. 2009. –480 с.
3. Истечение цереброспинальной жидкости [ликворея] РЦРЗ (Республиканский центр развития здравоохранения МЗ РК). Клинические протоколы МЗ РК. 2017 г.

4. Ioanna Giouroudi. Perspective: Magnetoresistive sensors for biomedicine. *Journal of Applied Physics*. 2018
5. Milhorat T.H., Hammock M.K., Chien T., Davis D.A. Normal rate of cerebrospinal fluid formation five years after bilateral choroid plexectomy. *J. Neurosurg.* 1976; 44: 735-739.
6. Minta, K., Brinkmalm, G., Thelin, E. P., Al Nimer, F., Piehl, F., Tullberg, M., Andreasson, U. Cerebrospinal fluid brevican and neurocan fragment patterns in human traumatic brain injury. *Clinica Chimica Acta*. 2020
7. Shibata, Y., Matsumura, A., Meguro, K., & Narushima, K. Differentiation of mechanism and prognosis of traumatic brain stem lesions detected by magnetic resonance imaging in the acute stage. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 102(3), 124-128. 2000
8. Царенко С.В. Нейрореаниматология. Интенсивная терапия черепно-мозговой травмы. Изд. «Медицина», М.: ОАО 2004
9. Воронина В.П., Киселева Н.В., Марцевич С.Ю. Пробы с дозированной физической нагрузкой в кардиологии: прошлое, настоящее и будущее (1 часть). Москва.
10. И.В. Сергиенко, М.В. Ежов, А.А. Аншелес, А.Б. Попова, У.В. Чубыкина. Функциональные нагрузочные пробы в кардиологии / (Учебное пособие). 2021 г.
11. В.И. Ларькин, И.И. Ларькин В.А., Атрошенко. Краниocereбральная диспропорция у детей и возможности её хирургической коррекции. *Омский научный вестник*. 2003.
12. Ошоров А.В., Горячев А.С., Попугаев К.А., Полупан А.А., Мезенцева О.Ю. Динамика среднего ВЧД, амплитуды ВЧД, среднего АД, ЦПД при изменении положения головного конца кровати у пострадавших с тяжелой ЧМТ. *Анестезиология и реаниматология* N 4, 2012, стр. 67-72

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Парламентские выборы Кыргызской Республики по новой избирательной системе: ожидания и последствия

Абдылдаева Н.У., ст. преподаватель кафедры «Экономика и управления»
Факультета гуманитарных знаний
Кыргызский Государственный Университет им. И. Арабаева

Аннотация. Данная статья раскрывает суть событий, прошедших в Кыргызской Республике 5–6-октября 2020 г. Сегодня по новому Конституционному закону “О выборах в Жогорку Кенеш Кыргызской Республики” выборы в парламент будут проходить по смешенной системе, это по мажоритарной системе и пропорционально – перереференциальной системе. В истории избирательной системы страны выборы проходили и по пропорциональной системе, и по мажоритарной системе, и по смешенной системе. Изъяны во всех системах имелись. По мажоритарной системе – в каждом регионе находились свои богатые кандидаты, представители клана, которые избирались с помощью денег, авторитета и влияния, и отсутствовала возможность молодежи избираться в депутаты. По пропорциональной системе избиратель получает возможность выбрать не только партию, но и конкретных кандидатов от этой партии.

Ключевые слова. Акции протеста. Митинг. Выборы. Избирательная система. Мажоритарная. Пропорциональная. Смешенная. Преференциальная. Парламент – Жогорку Кенеш. Парламентские выборы. Конституционный закон. Референдум. Форма государственного правления.

Введение.

Акции протеста, прошедшие 5–6 октября 2020 г. против предварительных результатов выборов в парламент Кыргызской Республики, который состоялся 4 октября 2020 года, стали источником многих новых событий в Кыргызской Республике:

1. 6 октября Центральная избирательная комиссия признала выборы в парламент недействительными.

2. 10 октября Парламент единогласно утвердил новый состав правительства и Садыра Жапарова в качестве премьер-министра Кыргызской Республики.

3. 15 октября 2020 года протесты привели к отставке президента Сооронбая Жээнбекова.

4. 10 января 2021 года прошли досрочные президентские выборы.

5. 11 апреля 2021 года состоялся Референдум, соответственно, после были внесены многочисленные изменения и поправки в конституционные законы, в том числе в конституционный закон о выборах в Жогорку Кенеш Кыргызской Республики.

Хотя изначально митингующие выходили на митинг с другими требованиями, первым и одним из главных требований было – не признавать итоги выборов и переизбрать перевыборы. Но результаты акции протеста привели к глобальным изменениям в системе государственного управления.

Анализ.

Сегодня Кыргызстан – «Президентская страна», и по новому Конституционному закону следующий VII созыв парламента сформируется по мажоритарной и пропорционально – преференциальной системе. Всего депутатов будет 90, из них: 35 по одномандатному округу и 55 по многомандатному округу.

Избирателям Кыргызской Республики знакомы мажоритарная, пропорциональная и смешенная системы. Нововведенные поправки в Конституционный

закон о выборах отрицательно воспринимаются местными экспертами, специалистами, юристами. Они высказывают свои мнения о нецелесообразности применения двух идеологически схожих систем, так как суть преференциальной системы схожа с мажоритарной системой, и в обоих случаях избиратель определяет рейтинг баллотирующихся кандидатов, ранжируя их от наиболее желаемого к наименее предпочтительному кандидату.

Преференциальная, от латинского слова *praefereantia*, означает «предпочтение». Существует масса подвидов таких преференциальных систем. Преференциальное голосование удобно применять при проведении выборов по партийным спискам, когда избирателю предоставляется возможность определить последовательность кандидатов в списке («система открытых» или «полуоткрытых списков»). Вывод, что преференциальные системы не образуют самостоятельный вид избирательных систем. На основе теории можно выделить системы выборов:

1. Мажоритарная;
2. Пропорциональная;
3. Смешенная.

Преференциальное голосование может использоваться при проведении выборов по всем выше указанным системам. Но там, где выборы будут проходить по системе мажоритарной и по системе пропорционально – преференциальной, то методы отбора кандидатов сливаются, т.е. при отборе кандидатов по такой системе акцент делается на личность кандидата.

Парламентские выборы Кыргызской Республики IV-V-VI созывов проходили по пропорциональной системе. Избиратель голосовал за партию, но голосовать за кандидатов в депутаты не мог, список кандидатов утверждался политическим советом партии, после окончания выборов кандидаты по списку

могли меняться и лидеры местного масштаба, из-за которых избиратель голосовал за ту или иную партию, не проходили в парламент и не становились депутатами. Политические партии превратили избирательную компанию в бизнес, а Жогорку Кенеш (парламент) — в закрытый клуб по интересам. На основании сложившейся ситуации, нынешний Президент Кыргызской Республики Жапаров Садыр Нургожоевич предложил как вариант мажоритарно-пропорциональный принцип формирования Жогорку Кенеша. В парламенте при обсуждении законопроекта внесли поправки, в результате следующий созыв Жогорку Кенеша будет избираться по мажоритарной и пропорционально – преференциальной системе.

Проблема:

В зарубежных странах достаточно часто применяется такая разновидность избирательных систем, как преференциальная. Пропорционально-преференциальная система – это переход из одного вида пропорциональной избирательной системы в другой, а именно, с закрытого партийного списка на открытый партийный список.

В избирательной системе Кыргызской Республике с принятием нового конституционного закона будет применяться одновременно две схожие избирательные системы, мажоритарная и пропорционально – преференциальная, на основе этого прогнозируются следующего характера препятствия:

Во-первых, новая смешанная система не знакома избирателям Кыргызстана, хотя история избирательного процесса у страны богатая и разнообразная, но пропорционально – преференциальная система параллельно с мажоритарной системой не проходило.

Во-вторых, очевидно, что процесс преференциального голосования займет много времени как у избирателя, так и у членов участковой комиссии при подсчете голосов. В условиях проведения выборов в день голосования это вызовет гигантские очереди на

избирательных участках. Сам процесс определения результатов на таких выборах практически невыносим без компьютерной системы обработки голосов. Хотя в Кыргызстане с 2015 года используют автоматические считывающие урны, но за основу результата выборов берут ручной подсчет голосов. В итоге, основная задача членов УИК провести честные выборы отпадет на второй план, так как члены УИК будут озабочены о подсчете голосов без математических ошибок, что крайне сложно при новой системе.

В-третьих, система квотирования теряет свою силу и смысл. Имеются опасения, что в парламенте не окажутся представители национальных меньшинств, молодежи, женской половины и лиц с ограниченными возможностями.

В-четвертых, произойдет откат назад по партийному строительству, интереса к развитию политических партий не будет. Часть кандидатов пойдут на выборы по мажоритарной линии, а часть – по преференциальной, где тоже нужно работать на имя личности. В данном случае история, идеология и программа партий большой роли играть не будет.

Вывод.

В истории избирательной системы Кыргызской Республики выборы проходили и по пропорциональной системе, и по мажоритарной системе, и по смешанной системе. Изъяны во всех системах имелись. Сегодня проблема Кыргызстана заключается не в выборе подходящей избирательной системы, а в низком уровне сознания общества и неумении правильно использовать механизмы избирательной системы. Необходимо повышать уровень сознания и донести до каждого избирателя о важности его голоса, о роли его выбора на уровне государственного масштаба. Необходимо вносить поправки в учебные стандарты школьного образования и обновить программу по темам избирательного права.

Литература:

1. Конституционный закон Кыргызской Республики О выборах Президента Кыргызской Республики и депутатов Жогорку Кенеша Кыргызской Республики. г. Бишкек, от 2 июля 2011 года № 68. (В редакции конституционных Законов КР от 25 ноября 2011 года №221, 23 апреля 2015 года №88, 5 июня 2017 года №96, 8 августа 2019 года №116, 30 июня 2020 года №68, 11 ноября 2020 года №2)
2. Конституционный закон Кыргызской Республики О выборах Президента Кыргызской Республики и депутатов Жогорку Кенеша Кыргызской Республики (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.07.2021 г.)
3. Д.М. Худoley, «Системы преференциального голосования» УДК 342.843.5

УДК 347.238.1

Особенности правовой природы соглашения об определении порядка пользования общим имуществом

Аблятипова Наталья Айдеровна, кандидат юридических наук, доцент, заслуженный юрист РК, доцент кафедры гражданского права, ORCID: 0000-0002-4579-3871; Куница Елена Викторовна, магистрант Крымский филиал ФГБОУВО «Российский государственный университет правосудия», г. Симферополь

В статье исследуются вопросы правовой природы соглашений, заключаемых при определении порядка пользования общим имуществом. Посредством анализа существующих теоретических воззрений и сформированной судебной практики автором делается вывод о корпоративном характере исследуемого правового института, что приводит к необходимости регулирования порядка его заключения и осуществления нормами вещного и обязательственного права во взаимосвязи.

Ключевые слова: право общей долевой собственности, соглашение, порядок пользования, сосособственники.

Право общей долевой собственности представляет собой совместное владение определенным имуществом несколькими лицами. При этом участнику долевой собственности единолично принадлежит право собственности исключительно на долю имущества. Всей совокупностью правомочий собственности владеют сосособственники. Законодательно установлено, что владение, пользование и распоряжение таким имуществом должно происходить на основании достигнутого между ними соглашения. Анализ правовой природы подобных соглашений позволяет выявить особенности их заключения, изменения, расторжения, а также выделить основания, применимые для их оспаривания.

Положения пункта 2 статьи 181.1 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – ГК РФ) [1] включают в состав собрания сосособственников, указывая, что решение собраний распространяет свою обязательность на всех лиц, имеющих право участия в нем, а также для иных лиц, если это установлено законом или договором, вытекает из существа обязательства. Подробное разъяснение приведенной нормы дано в постановлении Пленума Верховного суда РФ от 23.06.2015 № 25 [2]. Пункт 103 постановления говорит о том, что решения собраний могут быть приняты исключительно группой лиц, наделенной полномочиями принимать на собраниях подобные решения. В качестве примера собрания долевых собственников судебный орган приводит решения собственников помещений в многоквартирном доме или нежилом здании, решения участников общей долевой собственности на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения.

На основании изложенного следует, что для отнесения, принимаемого группой решения к числу решения собрания принципиальным является наличие собрания как такового, то есть как органа, правомочного принимать такие решения.

Существующая судебная практика не позволяет дать точный ответ по поводу правовой природы заключаемых сосособственниками соглашений. В большинстве случаев они расцениваются судами в качестве договоров, следовательно, к ним подлежат применению нормы ГК РФ о договорах.

Так, Постановлением Арбитражного суда Уральского округа от 27.10.2020 №Ф09-5419/20 по делу №А76-34355/20 отказано в удовлетворении исковых требований о признании права собственности на санаторий [3]. В качестве оснований обращения в судебные органы истец указал, что договором от 1992 года между его учредителем – Челябинским областным союзом профсоюзов «Федерация профсоюзов Челябинской области» (далее – ФПЧО) и общероссийский союз «Федерация независимых Профсоюзов России» (далее – ФНПР) было распределено имущество, находящееся в совместной собственности. В 1995 году имущество, отнесенное по договору учредителю истца, было передано им в качестве уставного взноса истцу. Между тем, окончательно право собственности было зарегистрировано за Российской Федерацией, что и послужило основанием обращения в судебные органы. Судебные органы признали, что договор от 1992 года является основанием для возникновения права общей долевой собственности ФНПР и ФПСК на объекты недвижимости, переданные в последствии истцу. Вместе с тем суды выявили, что ФПЧО самостоятельно распорядилось спорным зданием, являющимся общедолевой собственностью, заключив договор от 22.06.1995 о внесении учредительного взноса в уставный капитал при создании акционерного общества, на основании которого спорный объект был внесен в качестве вклада в уставный капитал истца.

Воля сосособственника ФНПР на совершение указанной сделки не установлена, материалы дела не содержат подтверждения, что сторонами договора от 1992 года было достигнуто соглашение о порядке владения, пользования и распоряжения общедолевым имуществом, как не подтвержден и раздел имущества, причитающегося в соответствии с долей каждого в общем имуществе [3].

Между тем, существует и иной судебный подход к определению правовой природы рассматриваемого соглашения. В одном из дел рассматривался спор о признании решения собрания участников общей долевой собственности недействительным. Решение было направлено на изменение ранее принятого порядка пользования общим имуществом. Истец указывал, что собрание было инициировано одним из

участников, в самом собрании принимали участие два участника общей собственности, голосовал всего один, тогда как имуществом владеет шесть юридических лиц. Все это, по мнению истца, является доказательством неправомочности собрания, а значит и незаконности принятого им решения.

Судебная коллегия по экономическим спорам Верховного Суда РФ указала, что к рассматриваемым отношениям подлежат применению специальные нормы статей 246, 247 ГК РФ, а нормы главы 9.1. ГК РФ, регламентирующие вопросы проведения собраний, не имеют приоритета в рассматриваемой ситуации. Согласно специальным нормам для утверждения порядка пользования объектом общей долевой собственности необходимым является достижение единогласного согласия всеми участниками [4].

Таким образом, в судебной практике отсутствует единое понимание правовой природы заключаемых сосособственниками соглашений, что приводит к нарушению стабильности гражданского оборота и угрозе нарушения прав и законных интересов самих собственников. Подобная разрозненность взглядов на правовую сущность исследуемого соглашения связана с отсутствием теоретического единства ответов на данный вопрос.

В юридической доктрине господствующими являются две теории, посвященные выявлению правовой сущности исследуемых отношений. Так называемая индивидуалистическая концепция определяет право общей собственности исключительно с точки зрения положений о праве собственности, то есть возникающие из данного права отношения, по мнению сторонников теории, должны быть урегулированы исключительно вещно-правовыми нормами [5].

Между тем, подобное мнение не позволяет в полной мере отразить специфику прав общей собственности. Потому в большинстве случаев исследователи дополнительно указывают, что долевая собственность выступает в качестве неполного права собственности, то есть не содержащего всей полноты предоставленных единоличному собственнику полномочий, либо оговаривают, что право общей собственности помимо абсолютных правомочий содержит в себе элементы обязательственных правоотношений [6, с.75].

На основании наличия в доктрине взглядов, «подрывающих» абсолютизм общей собственности, сторонниками первого подхода постоянно высказываются утверждения в поддержку своей позиции. Например, в своих работах Р.П. Мананкова отмечает, что наличие внешнего сходства с признаками относительных правоотношений не изменяет внутреннюю структуру права общей собственности, а указывает на его характерные черты. Буквально же оно относится к разновидности вещного права. При обратном следовала бы утрата статуса отношения по поводу собственности, тогда как именно внутренние отношения собственников по поводу объекта обосновывают его правовую сущность, но никак не их связи с третьими лицами [7, с.13-14].

В случае рассмотрения права общей собственности согласно представлениям первой концепции, заключенное между сосособственниками соглашения следует рассматривать в качестве двусторонней или

многосторонней сделки. Квалифицировать его в качестве договора невозможно, поскольку каждый из участников преследует самостоятельный материальный интерес при заключении.

Между тем, расширение предмета частноправовых отношений в целом, и гражданского права в частности, привели к возможности внедрения корпоративных отношений, что повлияло на рассмотрение правовой природы исследуемых отношений с точки зрения выявления в них корпоративной природы. Наличие корпоративного признака в этих правоотношениях предусматривает раскрытие особенностей взаимодействия сосособственников, ставит вещно право в качестве основы появления собрания собственников. Подобный взгляд является базой концепции корпоративности.

В качестве корпоративных следует назвать такие правоотношения между хозяйствующими субъектами, которые в качестве основы существования ставят достижения общей цели, то есть объединяют свои возможности и принадлежащие им материальные ценности для достижения результата, одинаково необходимого всем его членам, вне зависимости от надления такого объединения самостоятельным статусом, а также его добровольности либо создания в принудительном порядке [8].

Отнесение отношений между сосособственниками к числу корпоративных выделяется в англосаксонской правовой системе, где в качестве определяющих признаков корпоративности отношений указывают наличие у участников правосубъектности, ограниченной ответственности в пределах принадлежащей доли, возможность отчуждения доли в силу насилия права собственности на нее. При этом, особо оговаривается, что наличие всех признаков в совокупности не является обязательным, отсутствие какого-либо из них допускается в случае наличия необходимости удовлетворения специальных интересов.

Нельзя, по нашему мнению, отрицать, что при характеристике отечественного регулирования права общей собственности выявляются признаки корпоративных отношений, к числу которых как раз и причисляются установленные англосаксонским правом и приведенные выше элементы. Страны континентальной правовой системы, в частности, Германия, Франция, Австрия, при регулировании отношений в сфере общей собственности рассматривают объединение сосособственников в качестве квазюридического лица. Особенность распространенной там концепции общности является установление принципа большинства с одновременным предоставлением меньшинству права на оспаривание решений [5]. Отличием же нашего правового регулирования, как было указано ранее, является необходимость установления единогласия при разрешении вопросов определения судьбы общего имущества. В случае признания в отечественной правовой доктрине в качестве главенствующей концепции общности, вопрос о правовой природе соглашения разрешался исключительно в пользу признания его решением собрания.

Смысловой анализ регулирующих общую долевую собственность норм позволяет выделить два ос-

новых термина, подлежащих применению: «соглашение» и «согласие». Соглашение как таковое непосредственно указывает на необходимость обращения к категориям договорного права. Между тем, все же нельзя признать, что законодатель указывает на договорной характер рассматриваемого соглашения собственников. В качестве основополагающего принципа договорного права выступает свобода договора, то есть недопустимость к понуждению заключения любого вида соглашения кроме случаев, прямо предусмотренных законом. Однако, при отсутствии согласия собственников на заключение такого соглашения, последнее может быть заключено по решению суда, что представляет собой подмену воли одного субъекта иным, в данном случае наделённым властными полномочиями. Указанный подход в полной мере отвечает сложившемуся в концепции общности подходу подчинения воли большинства [9].

Исследуя применение термина «согласие», следует отметить, что оно применяется в гражданском законодательстве при обозначении принятия какого-либо общего решения сторонами правоотношений, при заключении сделки. Касаткин С.Н. определяет согласие в качестве особой юридической категории в системе юридических фактов, имеющей признаки как действия, так и поступка [10, с.70].

В качестве разрешения в нормах гражданского права согласие выступает при регулировании вопросов дачи согласия на совершения сделки третьим лицом либо государственным органом (ст. 157.1 ГК РФ).

Между тем, при рассмотрении исследуемых статей 246, 247 ГК РФ, следует отметить, что речь идет все же о едином, принятом единогласно всеми участниками общей долевой собственности решении. Помимо этого, данное решение не связано с заключением какой-либо сделки, а направлено исключительно на определение порядка использования общим имуществом. Термин «согласие всех собственников» неоднократно упоминается в жилищном законодательстве при регулировании вопросов управления общим имуществом, к примеру, в многоквартирном доме.

Литература:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 28.06.2021) // Собрание законодательства РФ, 05.12.1994, N 32, ст. 3301.
2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23.06.2015 №25 «О применении судами некоторых положений раздела I части первой Гражданского кодекса Российской Федерации» // Бюллетень Верховного Суда Российской Федерации, август 2015 г., N 8.
3. Постановление Арбитражного суда Уральского округа от 27.10.2020 №Ф09-5419/20 по делу №А76-34355/2019. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://clck.ru/VtRWZ> (дата обращения: 02.07.2021)
4. Определение Верховного суда РФ от 15 мая 2018 г. № 60-КГ18-1. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://legalacts.ru/sud/opredelenie-verkhovnogo-suda-rf-ot-15052018-n-60-kg18-1> (дата обращения: 03.07.2021).
5. Филатова У.Б. Решение собрания собственников: сравнительно-правовое исследование // Сибирский юридический вестник. 2018. № 1. С. 69-73.
6. Коваленко Ю.Н. Соглашения собственников в праве общей долевой собственности: правовая квалификация // Общество: политика, экономика, право. №9(62). 2018. С.74-78
7. Мананкова Р.П. Правоотношение общей долевой собственности граждан по советскому гражданскому законодательству: монография. Томск, 1977. 214 с.
8. Белов В.А. Корпоративное право. Актуальные проблемы теории и практики: под редакцией В. А. Белова. – 2-е изд., стер. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 552 с.

Рассмотрение соглашения в качестве решения следует и из разъяснений высших судебных органов. Так, в Постановлении Пленума Верховного Суда РФ от 23 июля 2009 года №64 устанавливается, что соглашением всех собственников возможна передача всего общего имущества или его части для использования третьими лицами[11]. При этом, при заключении договора на использование, стороной договора, предоставляющей имущество, являются все собственники, образующие множественность лиц.

Из этого следует вывод, что при регулировании отношений по использованию общего имущества в многоквартирном доме, законодателем применяется термин «согласие», однако, оно должно рассматриваться именно как соглашения всех собственников, что позволяет причислить подобное согласие к числу решения собраний. Для принятия такого согласия следует придерживаться условий проведения собрания, то есть достичь кворум, обеспечить возможность участия всех собственников.

На основании изложенного полагаем, что на современном этапе развития гражданского права отношения между собственниками по поводу порядка использования общего имущества следует рассматривать с точки зрения позиции корпоративной теории, тем самым относя принимаемые собственниками соглашения к решениям собраний и применяя к ним регулирующие данный вид правоотношений нормы.

Подобный подход позволил бы установить единство в понимании правовой природы соглашений по определению порядка пользования общим имуществом. На данный же момент решения собственников в многоквартирном доме по сути воспринимаются в качестве решения собраний, а во всех остальных случаях – как договор. Внедрение корпоративной концепции обеспечило бы разработку общей процедуры принятия согласия, участия в нем, оснований для оспаривания, что, естественно, повлияло бы на обеспечение стабильности гражданского оборота и соблюдение прав, как участников долевой собственности, так и третьих лиц.

9. Гришечкин В.В. Правовая общность в абсолютных имущественных гражданских правоотношениях: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Екатеринбург, 2017. 22 с.

10. Касаткин С.Н. Понятие и признаки согласия как гражданско-правовой категории. // Право и экономика. 2013. №3. С. 69–73.

11. Постановление Пленума Высшего Арбитражного Суда РФ от 23 июля 2009 г. N 64 "О некоторых вопросах практики рассмотрения споров о правах собственников помещений на общее имущество здания" // Вестник Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации, 2009 г., N 9

Формы права в Российской Федерации (с позиции интегративного правопонимания)

Бедретдинова Валерия Валерьевна, старший преподаватель
кафедры теории права, государства и судебной власти
ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия» (г. Москва)

Аннотация. В статье с позиции интегративного правопонимания анализируется понятие формы права и обозначаются элементы системы форм права в Российской Федерации.

Ключевые слова: форма права, источник права, интегративное правопонимание.

Понятие и виды форм права — важнейшая тема в правоведении, имеющая не только теоретическое, но и прикладное значение.

Как отмечал Н. К. Ренненкампф, «формы права составляют вопрос весьма важный, потому что определенная форма есть одно из необходимых условий права. Предписание или требование только тогда имеет значение юридическое, когда высказано в форме права» [4, с. 67].

Понятие «форма права» общепринято трактуется — как внешнее выражение права. При этом существуют различные точки зрения на вопрос соотношения понятий «форма права» и «источник права»: с позиции интегративного правопонимания данные термины, как правило, принято разграничивать, понимая под источником права не внешнее выражение права (форму права), а «начала, характеризующие происхождение права, генезис, то, из чего право происходит» [2, с. 128].

Понятию «форма права» корреспондирует понятие «содержание права», то есть сами правила поведения, в своей совокупности формирующие право. Данные понятия в теории права являются парными, что соответствует философской категории «форма и содержание», где «форма есть способ существования и выражения содержания» [5, с. 621], а «термин "форма" употребляется также для обозначения внутренней организации содержания и связан, таким образом, с понятием структуры» [5, с. 621]. Как отмечает А.В. Васильев, «использование наукой теорией права и государства термина "источник права" в связи с понятием "форма права" не соответствует общепринятому, разработанному философией понятийному аппарату, используемому во всех конкретных науках... Использоваться должна общенаучная философская категория "форма и содержание"» [1, с. 6].

В юриспруденции категория «форма права» обычно объединяет внешнюю форму права и внутреннюю форму права. Под первой понимаются «резервуары», в которых оформляются правовые нормы, а под второй понимают саму систему, структуру права, выражающую внутреннюю организацию содержания права и волю субъекта правотворчества.

Следовательно, форму права можно рассматривать как «его внутреннее и внешнее выражение» [2, с. 136].

Наиболее дискуссионным вопросом обозначенной темы в отечественной юридической науке считается вопрос разновидностей форм права в Российской Федерации. С позиции долгое время господствующего позитивистского типа правопонимания, формы права выражаются в законодательстве — в правовых актах государства, преимущественно — в законах.

Однако, в настоящее время позитивистский тип правопонимания уступает место интегративным концепциям, призванным обобщить основные типы правопонимания для создания комплексного представления о праве и его сущности.

Как отмечает М.В. Немытина, «приверженцы различных научных концепций постепенно приходят к общей идее о необходимости некоего интегрального правопонимания, в рамках которого право рассматривается как системная ценность... Именно интегральное (или интегративное) правопонимание позволяет сформировать целостное представление о праве, рассматривать право во множестве проявлений и одновременно в его единстве» [3, с. 115–116].

Так, В.В. Ершов выделяет научно обоснованную концепцию интегративного правопонимания (в противовес различным «научно дискуссионным концепциям интегративного правопонимания»), основанную на «общенаучных положениях и выводах» и сводимую «к интеграции только онтологически однородных, нашедших свое внутреннее и внешнее выражение форм национального и (или) международного права, "утвержденных" многовековой правореализационной и правотворческой практикой» [2, с. 127].

Согласно научно обоснованной концепции интегративного правопонимания, право «объективируется в принципах и нормах права, содержащихся в единой, развивающейся и многоуровневой системе форм национального и (или) международного права, реализуемых в государстве» [2, с.128] и выражается не только в правовых актах государства, но и в осно-

вополагающих принципах национального и международного права, национальных и международных правовых договорах, обычаях национального и международного права.

Таким образом, систему форм права в Российской Федерации можно подразделить на формы международного и формы национального права, а в качестве видов форм права можно выделить основополагающие принципы права, правовые акты, правовые договоры и правовые обычаи.

Наиболее сложным аспектом исследования системы форм права является определение места и

роли, иерархии обозначенных форм права. Представляется, что рассматривать формы права необходимо в их единстве, взаимосвязи и взаимозависимости. Поставленная теоретическая задача имеет огромное практическое значение: приведение форм права в целостный, организованный и органичный вид способствует ясности и простоте восприятия действующих в государстве правовых норм, что в свою очередь благотворно скажется на развитии гражданского общества и воплощении идей правового государства в Российской Федерации.

Литература:

1. Васильев А. В. Источники и формы права как научные категории // Право и государство: теория и практика, 2007. № 11(35). — С. 4-10.
2. Ершов В.В. Регулирование правоотношений: Монография. М.: РГУП, 2020. — 564 с.
3. Немытина М.В. Проблемы современного правопонимания // Современные методы исследования в правоведении / Под ред.: Мальков А.В., Матузов Н.И. Саратов: СЮИ МВД России, 2007. — 560 с.
4. Ренненкампф Н. К. Очерки юридической энциклопедии (издание 2-е, исправленное и дополненное). Киев, С.-Петербург: издание Н. Я. Оглоблина, комиссионера II отделения собственной Е. И. В. Канцелярии, 1880. — 290 с.
5. Философский анциклопедический словарь / Гл. редакция: Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалев, В. Г. Панов. М.: Сов. Энциклопедия, 1983. — 840 с.

Актуальные проблемы интеграции достижений экономических знаний в судебную экспертизу

Бойко Елена Евгеньевна, аспирант 2 курса кафедры судебных экспертиз и криминалистики
Российский государственный университет правосудия, г. Москва

Аннотация. Статья посвящена актуальным вопросам, связанным с интеграцией экономических знаний в судебную экспертизу. Проведен подробный анализ процесса интеграции достижений наук в ходе составления экспертных методик выделена актуальная проблема оценки заключения эксперта на предмет проверяемости результатов исследования. Предложены пути возможного урегулирования и устранения противоречий при оценке допустимости выводов заключения эксперта экономиста.

Ключевые слова: Судебная экспертиза, теория экспертизы, экономика, судебная экономическая экспертиза.

Actual problems of integration of achievements of economic knowledge in forensic examination

Boyko Elena Evgenievna, Post-graduate student of the 2nd year
of the Department of Forensic Examinations and Criminalistics
Russian State University of Justice, Moscow

Abstract. The article is devoted to topical issues related to the integration of economic knowledge in forensic examination. A detailed analysis of the process of integrating scientific achievements in the course of drawing up expert methods is carried out, the actual problem of evaluating the expert's conclusion for the verifiability of the research results is highlighted. The ways of possible settlement and elimination of contradictions in assessing the admissibility of the conclusions of the expert economist's conclusion are proposed.

Keywords: Forensic examination, theory of expertise, economics, forensic economic examination.

Развитие и укрепление рыночной экономики напрямую оказывает влияние на процесс расследования и раскрытия экономических преступлений, а также на рассмотрение дел, связанных с экономическими спорами. Возникающие проблемы связаны не только с сложностью нормативного регулирова-

ния экономической деятельности, но и формирования научной базы проведения исследований в области экономической деятельности. Судебная экспертиза, являясь одним из институтов процессуального права призвана оказывать содействие в установлении фактов, имеющих доказательственное значение

по делу путем применения и использования специальных знаний, в нашем случае, в области экономических наук. В процессе применения специальных знаний, в ходе судебно-экспертных исследований, возникают проблемы: с одной стороны, проблемы связанные с процессом интеграции знаний экономических наук, с другой стороны проблемы при оценке заключения экономической экспертизы.

История развития судебной экспертизы складывается при плотном взаимодействии как прикладных, так и фундаментальных наук. Их связь обуславливается развитием научного познания в теории и практике судебной экспертизы. Развитие методов и средств отдельных наук, тесно связано с развитием методов и методик производства судебных экспертиз. При этом отмечается, что процесс принятия на вооружение этих достижений, производится не механическим копированием методов и методик исследования, а путем модификации и приспособления в зависимости от целей исследования и характера поставленных конкретных задач, данные методики претерпевают изменения и адаптируются для производства судебной экспертизы[1].

В большинстве своем, интеграция достижений знаний экономических наук в судебную экспертизу проводится путем фактического переноса методов из материнских наук на конкретные экспертные методики[2]. При этом, процесс адаптации экономических методов отводится эксперту, в зависимости от характера поставленных задач и представленных на исследование объектов. Данные обстоятельства подтверждают и тот факт, что для целей судебно-экспертных исследований в области экономики, методологическая база недостаточно проработана. Обусловлено это тем, что каждая экономическая ситуация по-своему уникальна и представляется невозможным составление единого подхода к проведению судебной экономической экспертизы разных родов и видов. Экспертам, в ходе решения экспертных задач приходится прибегать к использованию общих методик, имеющихся в научно-теоретической базе и официальных методик экономических субъектов (в частности, методика определения финансового состояния арбитражным управляющим). Проблема использования таких методик, заключается в том, что они не учитывают индивидуальных особенностей рассматриваемой ситуации и проводятся в «идеальных условиях» при всей полноте имеющейся информации. Процесс адаптации методики проводимой экспертом при производстве экспертизы, создает проблему при оценке заключения на предмет проверяемости результатов исследования.

Одна из важных проблем проведения судебно-экспертных исследований, является связь с вероятностными моделями проведения исследований деятельности экономических субъектов. Данная проблема проявляется на этапе оценки заключения эксперта. В теории судебной экспертизы отмечается, что

вывод эксперта должен носить категорический характер суждений и не допускать вероятностных суждений. Фактически это означает, что любой вывод содержащий вероятностное суждение не отвечает критерию истинности и следовательно не имеет доказательственного значения. Мы разделяем иную позицию, в которой вероятностное суждение является достоверным знанием и должно приниматься как истинное суждение, поскольку природа рыночных отношений не может быть безусловно категоричной, но при этом она не теряет свойство достоверности фактов. Как отмечает В.А. Прорвич, «при решении вопроса о допустимости заключений, не следует смешивать понятия «истинность» и «достоверность», так как в таком случае абсолютная истинность противопоставляется не относительной истинности, а вероятности»[3]. Судебная экономическая экспертиза, в отношении отдельных видов деятельности, в которых характерны неопределенности объективного и субъективного характера, должна иметь ряд особенностей по учету этих факторов. Явным примером является вопрос об определении рыночной стоимости. В статье 3 Федерального закона об оценочной деятельности, рыночная стоимость определяется как «наиболее вероятная» цена, по которой объект оценки может быть отчужден на открытом рынке при соответствующих условиях[4]. Из данного определения следует, что при определении рыночной стоимости характерно наличие ряда неопределенностей, что мешает сделать однозначный, безусловный и категоричный вывод о величине стоимости, что, учитывая характер рыночной деятельности сделать невозможно, однако определяемая величина не лишается своей достоверности, что и является критерием истинности при формулировании вывода на поставленный вопрос.

В завершении, считаем необходимым отметить, что в условиях наличия проблем, связанных с процессом интеграции достижений экономических наук и возникающим из этого проблемам при оценке заключений эксперта, необходимо дальнейшее исследование данного вопроса. Недостаток методологической базы судебно-экспертных исследований в области экономики вносит элементы неопределенности и относительности в процесс производства судебной экспертизы, что противоречит принципам данной деятельности. Полагаем, что одним из возможных вариантов решения этих проблем является разработка стандартов и методических рекомендаций производства отдельных видов судебных экономических экспертиз. Данный вопрос следует решать в целях, установления возможностей исследования, круга вопросов и необходимого перечня объектов, в зависимости от решаемых задач. Данное предложение требует дальнейшей тщательной проработки в процессе обобщения и исследования практики судебно-экспертных исследований, а также исходя из потребностей субъектов применения специальных знаний.

Литература:

1. Аверьянова, Т. В. Судебная экспертиза. Курс общей теории / Т.В. Аверьянова. – М. : Норма, 2014. С.278.

2. Аверьянова, Т. В. Судебная экспертиза. Курс общей теории / Т.В. Аверьянова. – М. : Норма, 2014. С. 278-279.

3. Прорвич В.А. Особенности формирования интегрированного научного фундамента судебно-экономической экспертизы на основе важнейших принципов права, экономики и математики (статья). Вестник Академии экономической безопасности МВД России № 3. С. 95-96.

4. Ст. 3. Федеральный закон от 29.07.1998 N 135-ФЗ (ред. от 29.07.2017) "Об оценочной деятельности в Российской Федерации".

Модерн, постмодерн и метамодерн: анализ парадигмальных изменений

Гладкая Юлия Дмитриевна, аспирант 3 курса
Российский государственный университет правосудия (г. Москва)

В статье рассматривается парадигма права как одно из наиболее значимых понятий в науке теории государства и права, проведен анализ парадигмальной сменяемости эпох от модерна к постмодерну и метамодерну.

Ключевые слова: парадигма права, модерн, постмодерн, метамодерн.

В условиях процессов глобализации и цифровизации, а также их влияния на государство, значимость парадигмы права стремительно растет, так как именно парадигма права выступает одним из наиболее ценных ориентиров для правового развития общества.

Понятие парадигмы характеризуется наличием множества различных подходов к раскрытию его сущности. Термин «парадигма» был введен в научный оборот Т. Куном, американским историком и философом науки, однако в современном научном знании понятие парадигмы приобрело более широкий смысл.

Парадигма (греч. *paradeigma* – пример, образец) – понятие античной и средневековой философии, характеризующее сферу вечных идей как первообраз, образец, в соответствии с которым бог-демиург создает мир сущего; в современной философии науки – система теоретических, методологических и аксиологических установок, принятых в качестве образца решения научных задач и разделяемых всеми членами научного сообщества [4].

Согласно Т. Куну, двумя основными признаками парадигмы является наличие у новой теории беспрецедентного по значимости характера, с целью привлечения на длительный срок группы единомышленников из конкурирующих областей научных исследований, а также открытость данной теории, которая даст возможность новым поколениям ученых продолжить ее развитие [3].

Данные критерии применимы и к различным типам правопонимания.

А.И. Овчинников, под «парадигмой права» или «юридической парадигмой» подразумевает ее тесную взаимосвязь с правопониманием, «с теми смысловыми образами права, которые доминируют на том или ином историко-культурном этапе развития правового мышления, а следовательно, и с той совокупностью теоретико-методологических и аксиологических констант в деятельности правового мышления, которая определяет развитие юридической науки и практики, а также права в целом» [5]. Диффе-

ренцируя и отграничивая данные термины от понятия «парадигма правового мышления», А.И. Овчинников, с позиции общефилософских метатеоретических категорий, под «парадигмой правового мышления» понимает систему эпистемологических установок, необходимых для исследования самого правового мышления.

Особого внимания, на наш взгляд, заслуживает парадигмальная модель сменяемости эпох П.М. Пискарёва, состоящая из премодерна, модерна, постмодерна и метамодерна [6].

Данная модель, в свою очередь, основана на концепции А.Г. Дугина, который сопоставляет типы общества следующим парадигмам: традиционное общество – премодерн; общество Нового времени – модерн; постиндустриальное общество – постмодерн [2].

В настоящее время, дискуссия о применимости какой-либо из парадигм к современному обществу на данном этапе его развития остается открытой. Одни исследователи придерживаются мнения, что современность является длящимся модерном, другие развивают позицию о кризисе и несостоятельности постмодерна, с его последующим окончанием, третьи – о «новой» современности, и переосмыслении ценностей модерна и постмодерна, посредством осцилляции – метамодерне.

Однако, большинство авторов не дифференцируют понятия «модерн» и «модернизм», «постмодерн» и «посмодернизм», «метамодерн» и «метамодернизм». На наш взгляд, их отождествление является некорректным, с точки зрения различного соотношения данных понятий как по объему, так и по содержанию.

Отсутствие конкретных временных рамок относительно начала и окончания эпох модерна, постмодерна и метамодерна свидетельствует о недостаточной изученности данных явлений и острой необходимости в их дальнейшем исследовании в различных областях научного знания.

Общепринято считать, что началом модерна является эпоха Нового времени (с XVI по XIX вв.) од-

нако, ее окончание не имеет какой-либо «точки отсчета» и представляется весьма неопределенно. Несмотря на это, последователи «нео-модерна» и «длящегося модерна» сходятся в едином мнении о том, что модерн в классическом его понимании находится далеко позади.

Н.С. Розов выделяет три этапа, ставшие переломными моментами эпохи модерна: философский (утрата веры в идеалы модерна, развитие «постмодернистских» течений, 1970-е гг.); идеологический (окончание развития коммунизма, распад СССР и окончание противостояние идеологий, 1990-е гг.); и глобально-поляризационный (увеличение разрыва между бедными и богатыми слоями населения, рост социального неравенства, напряженность политической обстановки, 2000-е гг.) [7].

На замену модернистской парадигме пришел постмодерн, для которого характерен релятивизм, отсутствие авторитетных теорий, яркое проявление кризиса «метанарративов», а также симулякры, гиперреальность, двойственность и интертекстуальность.

Так же эпохе постмодерна присуща идея о «ризомном децентрированном праве». В ее основе лежит представление о праве как о многомерной, разветвленной сети – ризоме, которая в свою очередь состоит из множества хаотично и случайно развивающихся компонентов, таких как нормы права, правоприменительные акты, язык и символы права, правовые ценности и т.д.

В зависимости от значения, которое определенные элементы системы имеют для господствующего класса в той или иной период времени, посредством

теории права, они становятся центром «ризомы» и начинают преобладать над остальными компонентами сети [8].

Постмодерн по своей сути не является кардинально новой эпохой, а предстает в качестве явления, которое характеризует смену эпох и состояние общества и государства в определенный исторический период, переживающее кризис.

Такое постмодернистское пространство, как интернет, несомненно, оказывает существенное влияние на состояние права и правопонимания. Антропологический кризис и восприятие индивидами правовой реальности как ризомной, хаотичной сети – одни из факторов, свидетельствующих о необходимости смены парадигмы постмодерна и ее несостоятельности.

Метамодерн является зонтичным термином, и предполагает возможность сочетания доминант модерна и постмодерна посредством осцилляции [1]. Интересной представляется позиция П.М. Пискарева, который предлагает рассматривать метамодерн как целостную эпоху, синтезирующую в себе все парадигмы, представленные в обществе [6].

Современная юридическая наука в настоящий момент нуждается в развитии и изучении теории метамодерна, так как благодаря данной концепции возможно преодоление кризиса традиционных типов правопонимания. В условиях глобализации и цифровизации право зачастую размывается, порождая правовую неопределенность. В результате возникает острая необходимость в применении подходов различных наук, в том числе философии права, с использованием их методологии.

Литература:

1. Гладкая Ю. Д. Право метамодерна в условиях глобализации / Ю. Д. Гладкая // Вестник науки и образования. – 2021– № 4 (107) ч.1. – С. 31-34.
2. Дугин А.Г. Постфилософия. Три парадигмы в истории мысли. – М., 2009. – [Электронный документ]. – Режим доступа: <http://www.platonizm.ru/book/export/html/124>
3. Кун Т. Структура научных революций: Перевод с английского /Т.Кун; Составитель В.Ю.Кузнецов. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2002. – 608 с.
4. Новейший философский словарь / [Гл. науч. ред. и сост. Грицанов А. А.]. – Минск: [Изд. В. М. Скакун], 1999. – 877 с.
5. Овчинников А.И. Правовое мышление: Автореф. дис... докт. юрид. наук: 12.00.01 / Овчинников Алексей Игоревич. – Ростов-на-Дону, 2004. – 48 с.
6. Пискарев П.М. Метамодерн и интегративная методология гуманитарного знания: Дис...докт. психолог. наук:19.00.01 / Пискарев Павел Михайлович. – Ярославль, 2019. – 461 с.
7. Розов Н.С. Когда началась эпоха модерна и закончилась ли она? // Сибирский философский журнал. – 2018. – № 2. – С. 63-74
8. Яркова Е.Н. История и методология юридической науки: учебное пособие. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2012. – С. 251.

Служебный подлог как должностное преступление по законодательству зарубежных стран

Давлетов А.Т.

Национальная Академии наук Кыргызской Республики (Кыргызская Республика)
Жаанбаева Ч.К.

Ошский государственный юридический институт (Кыргызская Республика)

В статье анализируются нормы уголовного законодательства зарубежных стран об ответственности за служебный подлог, освещаются особенности элементов составов таких преступных деяний. Рассматривается официальный документ как предмет служебного подлога, проводится сравнение содержания материального и интеллектуального подлога.

Ключевые слова: должностные преступления, зарубежное законодательство, служебный подлог, уголовный закон, уголовная ответственность, предмет служебного подлога.

При совершенствовании уголовного законодательства важно проведение сравнительного исследования уголовно-правовых систем различных стран, которое объясняется не только необходимостью выявления общих закономерностей формирования общественной опасности служебного подлога, стремлением расширения знаний, привнесения их в уголовно-правовую науку, но и возможностью отыскать и использовать проверенные правовые приемы [1].

Изучение уголовного законодательства зарубежных государств позволит более глубокому пониманию сущности и содержания состава служебного подлога, проанализировать материальные аспекты привлечения к уголовной ответственности за служебный подлог, а также уяснить, каким образом та или иная проблема решается в зарубежном уголовном законодательстве, так как опыт других государств может быть чрезвычайно полезен при совершенствовании нашего уголовного законодательства.

При осуществлении исследования необходимо придерживаться основных принципов и методов сравнительного правоведения, и прежде всего соотносить его с какой-либо из классификаций уголовно-правовых систем. Отмечается, что внесистемный подход к сравнительному анализу уголовного права противоречит принципам сравнительного правоведения, а сформулированные на его основе предложения по совершенствованию отечественного права могут привести к появлению нежизнеспособных норм и институтов, созданных в результате непродуманного заимствования отдельных элементов из различных правовых систем, что может повлечь нежелательные последствия, поэтому, поступательному движению в уголовно-правовой борьбе со служебным подлогом может способствовать детальное изучение зарубежного уголовного законодательства об ответственности за указанные посягательства.

Проведенное исследование показало, что уголовная ответственность за служебный подлог предусмотрена во многих зарубежных странах. Так, уголовное законодательство Японии [2] содержит нормы об ответственности за подлог, совершаемый должностным лицом. В главе семнадцатой предусмотрена ответственность за подделку документов должностным лицом. Так, за изготовление ложного официального документа публичным должностным

лицом наступает ответственность по ст.156 УК. Наказание за такие деяния наступает в случае совершения публичным должностным лицом, которое в связи со своими должностными обязанностями и в целях использования составило или видоизменило текстовой или графический материал. Наказание подобных деяний зависит от того, использовались ли печать и подпись. Уголовный закон описывает предмет преступления и деяние. Так, предметом преступления назван текстовой или графический материал. Однако, в заглавии данной статьи предмет определяется как официальный документ. Уголовный закон не делает различий между указанными понятиями: любые текстовые или графические материалы, с которыми публичное должностное лицо осуществляет противоправные действия, являются официальными документами.

Деяние, которое осуществляет публичное должностное лицо в связи со своими должностными обязанностями составляет объективную сторону рассматриваемого преступления. Признаками объективной стороны преступления являются составление или видоизменение перечисленных выше предметов. К материальному подлогу, как это определено в японском законе, следует относить видоизменение текстовой или графической информации, а к интеллектуальному – составление такого документа.

С субъективной стороны в качестве обязательного признака изготовления ложного официального документа является цель его использовать публичным должностным лицом. Следует подчеркнуть, что такое определение цели подлога документов вызывает определенные сомнения, ведь вряд ли должностное лицо будет подделывать документ, не имея намерения его использовать. Состав преступления, предусматривает специальный субъект преступления – публичное должностное лицо.

По уголовному законодательству наказуемым является и использование поддельных официальных документов, и покушение на совершение этого деяния. Если публичное должностное лицо изготовило ложный официальный документ, а затем использовало его или покушалось на его использование, то деяние будет образовывать совокупность преступлений. Субъект преступления не определяется как специальный, однако систематическое толкование за-

кона показывает, что лицом, использовавшим поддельные документы, может быть и публичное должностное лицо.

В Особенной части уголовного кодекса Германии аналогичный состав преступления расположен в разделе о должностных преступлениях[3], хотя нет четкой регламентации ответственность за служебный подлог. Уголовная ответственность за это преступление согласно уголовного закона Германии наступает в соответствии с общими нормами раздела за подделку документов (§ 267).

Согласно данному положению о том, что изготовление поддельного документа, фальсификация подлинного документа или использование поддельного или сфальсифицированного документа в целях обмана в правоприменительной деятельности наказываются лишением свободы на срок до пяти лет или денежным штрафом, а за подделку данных, имеющих доказательственное значение установлена ответственность лица, которое в целях совершения обмана в правоприменительной деятельности собирает или изменяет данные, имеющие доказательственное значение, таким образом, что при их восприятии представляются поддельные или фальсифицированные документы, или подобным образом применяет собранные или измененные данные[4].

Состав служебного подлога не предусмотрен в разделе должностных преступлений уголовного закона Китая. Необходимо отметить, что главе 9 УК КНР имеются статьи, в которых сформулированы специальные составы подлога документов, совершаемого в связи со служебным положением. Согласно ст. 412 УК КНР несут ответственность работники органов торгового контроля, государственных отделов торгового контроля, из корыстных побуждений фальсифицирующие результаты экспертизы. Проведенный анализ данного преступления показывает, что предметом являются результаты экспертизы, которые, очевидно, должны быть объективно отражены в виде какого-либо документа, акта, справки о результатах проверки и т.п. Объективная сторона заключается в фальсификации предмета преступления, то есть в подделывании результатов экспертизы, их искажении. Состав преступления сформулирован как формальный, то есть для признания данного преступления оконченным не требуется наступления каких-либо последствий. Квалифицирующим признаком является совершение того же деяния, приведшее к серьезным последствиям. Субъект преступления – специальный. Это работники органов торгового контроля, государственных отделов торгового контроля. Действовать они должны с прямым умыслом из корыстных побуждений. Наказание за рассматриваемое преступление определяется в виде лишения свободы на срок до пяти лет или краткосрочного ареста, а при наличии квалифицирующего обстоятельства наказание наступает в виде лишения свободы на срок от пяти до десяти лет [5].

Представляет интерес конструкция ст.413 УК об уголовной ответственности работников органов карантинного надзора за животными и растениями за фальсификацию результатов карантинной проверки. Данные деяния различаются по предмету и субъекту преступления. К специальному виду служебного

подлога можно отнести и деяния работников государственных органов, ответственных за оформление паспортов, виз и других документов на въезд и выезд за границу, оформивших въездные (выездные) документы лицам, заведомо пытающимся незаконно пересечь государственную границу (границу приграничного района). Полагаем, что паспорта, визы и другие документы лиц, заведомо незаконно пытающихся пересечь государственную границу (границу приграничного района), непременно должны содержать ложные сведения, ибо у этих лиц нет права на законном основании оформить свои документы.

Подлог документов как способ совершения преступления может иметь место и при совершении общественно опасных деяний, криминализированных в качестве составов преступлений за подлог документов. Так, уголовной ответственности подлежат работники налоговых органов, в нарушение законодательства и постановлений административных исполнительных органов действующие из корыстных побуждений в процессе выписки квитанций и счетов на возврат долгов и экспортной пошлины, если указанные действия причинили серьезный ущерб государственным интересам (ч.1 ст. 405 УК). Согласно данной норме преступление заключается в выписке квитанций и счетов, в которые вносятся заведомо ложные сведения, что и составляет подлог. Часть 1 ст. 405 УК содержит состав преступления, предусматривающий также ответственность за внесение заведомо ложных сведений, что отличает от другого состава лишь субъектом преступления, которым являются работники иных государственных органов, и предметом преступления, который составляют экспортные товарные накладные, квитанции о списании расходов на экспортные сборы и другие документы.

Необходимо отметить, что признаки служебного подлога содержатся и в другом составе преступления, предусмотренном ст.407 УК, согласно которому преступными признаются выдача порубочных билетов с превышением утвержденного годового объема рубки леса или выдача сверхлимитных порубочных билетов работниками руководящих органов лесной промышленности в нарушение положений Закона о лесе, если это совершено при отягчающих обстоятельствах и нанесло серьезный ущерб лесному хозяйству. При квалификации указанного состава необходимо установить, что в порубочный билет, служащий предметом преступления, были внесены ложные сведения либо он полностью является ложным документом.

Уголовный кодекс Голландии содержит ответственность за подделку документов. В соответствии со ст.225 УК лицо, которое обманным путем изготавливает или фальсифицирует документ, служащий доказательством какого-то факта, с целью использования его как подлинного и нефальсифицированного или для использования его другими лицами, виновно в подделке документов и подлежит сроку тюремного заключения не более шести лет или штрафу пятой категории. При этом, предметом подделки документов являются только документы, содержащие факты, имеющие отношение к делу, что существенно сужает перечень фактических данных, выступающих в качестве предмета рассматриваемого преступления[6].

Уголовно-правовые нормы, предусматривающие ответственность за служебный подлог содержатся также в УК Испании. Так, в первом разделе о подделке общественных, официальных и коммерческих документов и сообщений, передаваемых по телекоммуникациям имеется глава вторая «О подделке документов», которая находится в разделе восьмом «О фальсификациях». Ответственность за умышленное внесение должностным лицом, а также государственным служащим в документы заведомо ложных сведений, а равно внесение в указанные документы исправлений, искажающих их действительное содержание в виде тюремного заключения на срок от трех до шести лет, штрафа на сумму от шести до двадцати четырех месячных заработных плат и лишения права занимать соответствующую должность на срок от двух до шести лет (ст.390 УК). За те же деяния, совершенные по грубой неосторожности наступает ответственность по ст.391 УК и влечет наказание в виде штрафа на сумму от шести до двадцати месячных заработных плат и лишения права занимать соответствующую должность на срок от шести месяцев до одного года [7]. Субъектом преступлений в большинстве составов преступлений выступают должностное лицо или государственный служащий. При этом, уго-

ловный закон не содержит определения должностного лица. По уголовному закону государственным служащим считается тот, кто по прямому предписанию закона или в результате проведения выборов либо назначения осуществляет государственные функции[7].

Уголовный кодекс Швейцарии не предусматривает ответственности за служебный подлог, а предусматривает уголовную ответственность за умышленную подделку документов по должности и содержит наказание за совершение таких деяний в виде каторжной тюрьмы на срок до пяти лет или тюремного заключения, а в случае неосторожной подделки лицу может быть назначено наказание в виде штрафа[8].

Таким образом, как свидетельствует проведенный анализ, в зарубежных странах в уголовном законодательстве предусмотрена ответственность за служебный подлог, который находится в разделе о должностных преступлениях и заключается в умышленных противоправных действиях должностного лица, выраженные во внесении в документы заведомо ложных сведений, а равно внесение в указанные документы исправлений, искажающих их действительное содержание. При этом, субъектом преступления является специальный субъект - публичное должностное лицо.

Литература:

1. Джоробекова А.М., Давлетов А.Т., Джоробеков Т.М. Ответственность за служебный подлог в зарубежных источниках права древнего и средневекового периода: становление и развитие. //Евразийское Научное Объединение. 2021. № 5-4 (75). С. 271-273.
2. Уголовный кодекс Японии. Перевод с японского / Под ред.: А.И. Коробеева, пер. с японского В.Н. Еремина. - СПб.: Юридический центр Пресс, 2002. - 226 с.
3. Уголовный кодекс ФРГ / пер. А. В. Серебренникова. - Москва: Зерцало, 2000. - 208 с.
4. Уголовное законодательство зарубежных стран. - М., 1994. С.94.
5. Уголовный кодекс Китайской Народной Республики / Под ред. А.И. Коробеева, пер. с китайского Д.В. Вичикова. - СПб.: Издательство «Юридический центр Пресс», 2001. - 303 с.
6. Уголовный кодекс Голландии. - СПб., 2001. - 344 с.
7. Уголовный кодекс Испании. - М., 1998. - 218 с.
8. Уголовный кодекс Швейцарии - СПб.: Издательство «Юридический центр Пресс», 2002. - 350 с.

О признаках, характеризующих служебный подлог

Давлетов А.Т.

Национальная Академии наук Кыргызской Республики (Кыргызская Республика)

Жаанбаева Ч.К.

Ошский государственный юридический институт (Кыргызская Республика)

В статье проводится анализ признаков служебного подлога, раскрываются характерные для данного самостоятельного состава преступления признаки. Отмечается важность установления субъективных признаков, необходимых для признания лица виновным в совершении действий, направленных на внесение в официальные документы заведомо ложных сведений, а равно внесение в указанные документы исправлений, искажающих их действительное содержание.

Ключевые слова: должностные преступления, служебный подлог, уголовный закон, уголовная ответственность, официальный документ, специальный субъект.

В разделе должностных преступлений такое высоко латентное преступление как служебный подлог может выступать способом совершения общественно опасных деяний, связанных с хищением или злоупотреблением должностными полномочиями. Следует

отметить, что выявление фактов преступного подлога представляет определенную сложность, затрудненная с особенностями оборота документов и его нормативно-правовой регламентации в виде единой системы.

Раскрывая действия, связанные с совершением служебного подлога следует определить в соответствующей уголовно-правовой норме не только социальные признаки, присущие любому преступлению, но и специальные, характеризующие данное деяние, установить элементы состава преступления. И для эффективной борьбы с тем или иным антиобщественным явлением требуется изучение теоретических составляющих проблемы. Отметим, что только в составе преступления заключены общие признаки преступлений обобщенных видов и только по этим признакам проводится квалификация того или иного преступного деяния. Обнаружение в преступном действии состава преступления выступает основанием для возбуждения уголовного дела, и как считают некоторые теоретики, состав преступления считается юридически выраженным обоснованием квалификации конкретного преступного деяния [1].

В роли элементов состава преступления признаны как объективные, так и субъективные признаки. Общеизвестно, что если в составе преступления нет даже одного из четырех элементов, тогда такое положение означает отсутствие в рассматриваемых конкретных действиях состава преступления [2]. «И при всем этом необходимо держать во внимании, что состав преступления есть совокупность взаимозависимых элементов. По этой лишь причине признаки одного элемента состава в какой-то мере выражают остальные его элементы-части» [3]. Все элементы состава преступного деяния выражаются конкретной содержательной частью представляемой квалифицирующими признаками. Вместе с тем суть юридической составляющей каждого отдельно взятого состава преступления выражается характерной для него одной связкой обязательных, альтернативных и факультативных признаков [4]. Все указанные признаки требуются для признания того или иного лица виновным в совершении правонарушения.

Объект преступления рассматривается многими учеными как совокупность общественных отношений, которым в ходе совершения преступления причиняется вред или ущерб. В данном определении отчетливо прослеживается продолжение оценки объекта, представленные в правовой науке, которые продиктованы необходимостью исследования общих закономерностей формирования общественной опасности служебного подлога [5].

Уровень угрозы для общественной безопасности, исходящая от преступного деяния, напрямую связана с объектом противоправного посягательства. Безусловно, точное выделение объекта также необходимо для отграничения сходных составов.

Во всем правовом пространстве самые значимые общественные отношения считаются объектом преступления. Объект преступления - это общественные отношения, взятые под защиту уголовным законом при том условии, что на них посягает преступное деяние и в результате чего им наносится или может быть нанесен ущерб. Далее, фундаментальной в теории уголовного права принята концепция, по которой объектом преступления являются только общественные отношения. Некоторые ученые объектом преступления считают совокупное выражение общественных отношений и правовой нормы. Вторая

группа признают объектом сумму общественных отношений и производительных сил, то есть людские ресурсы и технический потенциал [6].

В юридической литературе представлено и такое понимание, согласно которому объектом преступления являются охраняемые уголовным законом от преступных посягательств общественные отношения, установленные в интересах подавляющего большинства членов общества. Важнейшей задачей государства является обеспечение надежной безопасности основных социальных ценностей. В необходимых случаях государство принимает специальные меры для охраны этих ценностей от различного рода деяний, посягающих на них. Одним из таких средств охраны являются нормы уголовного права [7].

Необходимо подчеркнуть большое значение общественных отношений для общества и государства, которое заключается в нравственных основаниях уголовной ответственности. Нормы уголовного закона выражают волю народа, представляет его интересы. Следовательно, нарушение данных интересов, сопряженное с показателем достаточно высокой общественной опасности, логически влечет негативную реакцию, формализуемую законодателем в уголовно-правовых запретах и сопровождающих их санкциях. Постановка лицом, совершающим преступление, важнейших сфер общественной жизни под угрозу причинения вреда объективно влечет правовую репрессию - установление уголовной ответственности [8].

В рамках служебного подлога родовый объект может быть представлен как совокупность общественных отношений, охраняемых уголовным законом, которые направлены на обеспечение нормального функционирования органов государственной власти и органов местного самоуправления. Рассматриваемый нами состав расположен в главе «Должностные преступления», поэтому в качестве видового объекта данного состава преступления, которым в ходе преступления причиняется вред выступают общественные интересы. Деятельность государственного органа или органа местного самоуправления по охране прав и законных интересов граждан является непосредственным объектом служебного подлога. При этом, содержание объекта вытекает из регламентирующих порядок и условия деятельности государственных и муниципальных органов нормативных актов.

Необходимо отметить, что относительно определения непосредственного объекта служебного подлога, среди ученых юристов мнения расходятся. Отмечается специфика рассматриваемого состава как одного из видов должностного преступления, при совершении которого действие виновного может быть направлено на сокрытие или совершение других деяний. Тем не менее служебный подлог является самостоятельным составом, за которое предусмотрена уголовная ответственность и наказание [9].

Объективная сторона данного состава преступления, предусмотренного ст.329 УК КР, заключается во внесении в официальный документ заведомо ложных сведений, а равно внесение в официальный документ исправлений, искажающих его действительное содержание [10]. Преступное деяние может быть

совершено только в форме активных действий. Подлог может заключаться во внесении в официальный документ таких исправлений, которые искажают действительное содержание.

Предметом преступления, как указано в законе, является официальный документ, исходящий от государственных или уполномоченных осуществлять государственные функции общественных организаций, предприятий, учреждений. К официальным документам относятся материальные носители информации, письменные акты органов государственной власти и государственного управления, а также органов местного самоуправления и иных государственных учреждений.

Состав преступления, предусмотренный ч.1 ст.329 УК КР является формальным – преступление считается оконченным с момента совершения подлога официального документа. Состав преступления, предусмотренный ч.2 ст.329 УК КР является материальным – обязательно наступление тяжкого вреда.

Субъективной стороной служебного подлога является вина в форме умысла.

Литература:

1. Кудрявцев В.Н. Общая теория квалификации преступлений. – М.: «Юристь», 2004. С. 61.
2. Уголовное право Кыргызской Республики. Учебник под ред. Кигишьян В.А. – Бишкек, 2016. С.40-49.
3. Дагель П.С., Михеев Р.И. Установление субъективной стороны преступления: Учебное пособие. – Владивосток, 1972. С. 13.
4. Гаухман, Л.Д. Квалификация преступлений: закон, теория, практика. – М., 2003. С.33.
5. Джоробекова А.М., Давлетов А.Т., Джоробеков Т.М. Ответственность за служебный подлог в зарубежных источниках права древнего и средневекового периода: становление и развитие. //Евразийское Научное Объединение. 2021. № 5-4 (75). С. 271-273.
6. Таганцев Н.С. Русское уголовное право. Лекции. Часть Общая. В 2-х томах. Т.1. – М.: Наука, 1994. С.141.
7. Наумов А.В. Российское уголовное право. Общая часть. Курс лекций. – М., 1996. С. 136.
8. Курманов К.Ш. Уголовное право Кыргызской Республики. – Бишкек, 2005. С.51.
9. Джоробекова А.М., Джоробеков З.М., Исмаилов Р.Т., Кенешбек уулу А., Шевченко А.В. Уголовное право Кыргызской Республики. Часть Особенная. Учебник. – Бишкек, 2017. С.277-278.
10. Уголовный кодекс Кыргызской Республики. – Бишкек, 2020.

К вопросу о преступлениях экстремистской направленности: криминалистические аспекты

Джоробекова А.М.

Академия МВД Кыргызской Республики (г. Бишкек, Кыргызская Республика)

Джоробеков Ж.М.

Национальная Академия наук Кыргызской Республики (г. Бишкек, Кыргызская Республика)

В статье рассматриваются особенности криминалистической характеристики преступлений экстремистской направленности, являющиеся отправной позицией для разработки криминалистической методики расследования преступлений. В статье освещаются подходы ведущих ученых-криминалистов, излагаются способы совершения преступлений экстремистского характера и влияние психологических факторов на совершение преступлений лицами, не достигшими совершеннолетия.

Ключевые слова: экстремизм, криминалистическая характеристика преступлений, экстремистская направленность, способ, обстановка, мотив, личность, статус, факторы.

Безусловно «необходимо признать, что в каждом отдельном государстве существенное значение на рост преступности в целом оказывают свои присущие ей специфические черты и условия, в которых обостряются те или иные явления»[1]. Поэтому огромная роль отводится изучению различных аспектов характеристики тех или иных криминальных

Субъект преступления – специальный субъект. Уголовная ответственность за служебный подлог наступает в случае внесения должностным лицом, а также государственным служащим или служащим органа местного самоуправления, не являющимся должностным лицом, в официальные документы заведомо ложных сведений, а равно внесение в указанные документы исправлений, искажающих их действительное содержание. Таким образом, установив, что деяние совершено государственным или муниципальным служащим, правоприменитель приходит к выводу о причинении вреда интересам государственной или муниципальной службы, ставя оценку объекта преступления в зависимость от признаков специального субъекта.

Представляется, что точное установление объективных и субъективных признаков служебного подлога важно для уголовно-правовой оценки данного деяния, способствует отграничению его от других смежных составов преступлений, имеет как теоретическое, так и практическое значение.

явлений.

Мы разделяем позицию, что является необоснованным мнение тех криминалистов, которые считают, что отсутствует четкое разграничение между криминалистической, уголовно – правовой и криминологической характеристиками преступлений. В указанных характеристиках могут использоваться

одни и те же элементы [2] (предмет посягательства, способ совершения преступления, личность преступника и потерпевшего и т.д.), но в разных целях. Криминалистическая характеристика подчинена только задачам расследования и раскрытия преступления [3], поэтому обозначенные элементы несут в ней специфическую нагрузку, в то время как уголовно-правовая характеристика предназначена для цели правильной, юридической квалификации общественно опасного деяния, а криминологическая – уяснению и устранению обстоятельств, способствующих совершению преступления.

Поэтому в данной статье, криминалистическая характеристика по рассматриваемой категории дел будет дана исходя из вышеуказанного подхода.

Следует отметить, что представляя криминалистическую характеристику преступлений экстремистского характера, является логичным особое внимание обратить на раскрытие таких ее элементов, как: обстановка совершения преступления; данные о мотивах совершаемых криминальных деяний в рассматриваемой сфере [4]; типичные способы совершения преступлений экстремистской направленности; характеристика личности причастных к кругу таких противоправных событий, в том числе в составе экстремистской организации.

Базовой составляющей криминалистической характеристики по данной категории дел является обстановка произошедшего события, поскольку анализ составляющих ее элементов несет в себе исключительно ценную информацию для выдвижения субъектами расследования версий и определения направления досудебного производства по делу.

К понятию и сущности обстановки совершения преступления мы можем наблюдать различные подходы.

С точки зрения Погодина И.В. понятие обстановка характеризуется как система «социально-значимых действий и поступков, в которых проявляется отношение преступников к обществу» [5, с. 31].

Н.П. Яблоков же считает, что под обстановкой преступления следует понимать систему различного рода взаимодействующих между собой объектов, явлений и процессов, характеризующих условия места и времени, вещественные, природно-климатические, производственно-бытовые и иные условия окружающей среды, особенности поведения непосредственных участников противоправного события, психологические связи между ними и другие обстоятельства объективной реальности, сложившиеся (независимо или по воле участников) в момент преступления, влияющие на способ его совершения и проявляющиеся в различного рода следах, позволяющих судить об особенностях этой системы и содержания преступления [6, с. 31].

Кроме того, обстановка совершения преступления несет в себе не только функционально-созидательное предназначение заключающееся во влиянии на элементы системы криминалистической характеристики преступлений, но и в оказании влияния на выстраивание эффективной модели расследования криминального деяния. Кроме того, обстановка совершения преступления охватывает уголовно-про-

цессуальный аспект вопроса, поскольку ряд его элементов, согласно УПК КР, относятся к обстоятельствам подлежащим доказыванию.

Такой подход является применимым и к преступлениям экстремистской направленности, где под характеристикой их обстановки понимается анализ содержания событий в сочетании с такими структурными составляющими как: место и временные параметры совершения криминальных деяний экстремистского характера, а также обстановку после его совершения; поведении как непосредственных участников события, так и иных лиц, оказавшихся на месте произошедшего преступления.

В данном случае немаловажным является и то, что к обстоятельствам подлежащим доказыванию относится установление времени, места, способа и других обстоятельств совершения преступлений, т.е. совокупность обстоятельств в характеризующие различные аспекты события. Как свидетельствует контент-анализ различных источников, мы можем констатировать, что преимущественно, преступления данной категории дел совершаются в темное время суток и на открытой местности, и причем носят все более дерзкий характер [7, с. 26].

Как известно временная характеристика произошедшего события, является также одной из составляющей обстановки преступления. И такая характеристика отражает временной интервал развития события в целом и между его эпизодами в частности. Временные отношения характеризуют криминальное событие с позиции взаимосвязи и хронологии возникновения и завершения самых преступных действий, и только при всестороннем учете таких параметров мы можем оценить обстановку, которая могла предшествовать развитию изучаемого события. Наиболее важным источником сведений, необходимых для разработки методов раскрытия и расследования преступлений экстремистской направленности являются способы их совершения. Поэтому достаточно широким кругом ведущих ученых-криминалистов уделялось аспекту источников информации значительное внимание. Анализ работ, видных ученых в сфере криминалистики такие как С.А. Голунский, Г.Г. Зуйков, Р.С. Белкин, Г.А. Густов, Л.Я. Драпкин, И.А. Николаичук, В.Г. Танасевич, В.А. Образцов, А.Г. Филлипов, Н.П. Яблоков, А.В. Шмонин позволяет утверждать, что концептуальной позицией, касающейся способа совершения является то, что ими данная категория криминалистики рассматривается как система объединенных единым преступным замыслом криминальных деяний виновного лица, либо других связанных с ним лиц, по подготовке, совершению и сокрытию произошедшего события, которые детерминированы как объективными, так и субъективными факторами.

Но наряду с этим, мы разделяем мнение О.В. Чельшева, но лишь в части, что это также система связей и отношений субъектов преступления между собой, орудиями и средствами используемых в процессе подготовки, совершения и сокрытия преступления [8].

Безусловно права Данилова Н.А., что по сути «...знание способа совершения преступления позво-

ляет уяснить суть произошедшего в целом и его отдельных обстоятельств, определить круг лиц, среди которых следует искать виновного, высказать суждение о средствах, использовавшихся субъектами посягательства, виде и местонахождении следов» [9, с. 206].

Такая ситуация обуславливает необходимость анализа и обобщения существующих способов совершения в изучаемой нами сфере, в том числе и связанных с преступлениями экстремистского характера. Контент – анализ целого ряда источников позволяет нам выделить наиболее распространенные способы совершения преступлений в рассматриваемой нами сфере, а именно: а) демонстративное применение физического или психического насилия в том числе путем использования угроз его применения в отношении членов определенной социальной группы из мести за нежелание примкнуть пропагандируемой экстремистской группой идеологии; б) призывы дру-

гих лиц (не входящие в экстремистские группы) применить насилие в отношении определенных групп, к которым экстремисты испытывают чувство вражды и ненависти, обусловленные внутренними побуждениями; в) насаждение идеологически окрашенной негативной информации в отношении конкретной нации, религии либо раны; г) демонстративно выраженные действия, заключающиеся в посягательстве на ценные для определенных религиозных групп объекты (например: мечети, храмы, места захоронения и т.д.); д) демонстрация ненависти и вражды к другому лицу по причине его социального превосходства (неравенства) по отношению к виновному; е) насаждение негативно окрашенной информации по отношению к деятельности той или иной политической партии или общественному движению из-за несогласия с их принципами, убеждениями и взглядами, что проявляется в ненависти и вражде к членам таких объединений.

Литература:

1. Исаева К.А., Абдукаримова Н.Э., Сейлханова С.А. Основные факторы, детерминирующие совершение отдельных видов преступлений организованной преступностью в Кыргызской Республике [Текст] / К.А. Исаева, Н.Э. Абдукаримова, С.А. Сейлханова // Юридические исследования. – 2018. – № 1. – С. 61 – 70.
2. Кокоева А.М., Джоробекова А.М. Особенности предмета преступного посягательства и следов преступления при расследовании преступлений в сфере экономики. //Тенденции развития науки и образования. 2018. № 44-3. С. 28-31.
3. Кокоева А.М., Джоробекова А.М. Особенности возбуждения уголовного дела по делам об экономических преступлениях. //Тенденции развития науки и образования. 2018. № 44-3. С. 31-34.
4. Джоробеков Ж.М. Обстоятельства, оказавшие влияние на формирование экстремистского мотива совершения преступления. //Евразийское Научное Объединение. 2021. № 7(77). С.116-118.
5. Погодин, И.В. Доказывание по делам о преступлениях экстремистской направленности [Текст]: дисс. ... канд. юрид. наук: 12.00.09 / И.В. Погодин - Москва, 2012.- 371 с.
6. Яблоков Н.П. Обстановка совершения преступления как элемент его криминалистической характеристики [Текст]: в кн.: Криминалистическая характеристика преступлений. // Н.П. Яблоков - М.осква, 1984. – 118 с.
7. Сергеева, А.В. Особенности досудебного производства по уголовным делам о преступлениях экстремистской направленности [Текст]: дисс. ... канд. юрид. наук: 12.00.09 / А.В. Сергеева- Москва, 2012.- 195 с.
8. Чельшева О.В. Гносеологические основы отечественной криминалистики (Теоретико-прикладное исследование) [Текст]: дисс. ... д-ра юрид. наук: 12.00.09 / О. В. Чельшева - Санкт-Петербург, 2003 300 с.
9. Данилова Н.А. Методика расследования преступлений в сфере банковской деятельности: вопросы теории и практики: вопросы теории и практики [Текст]: дисс. ... д-ра юрид. наук: 12.00.09 / Н.А. Данилова - Санкт-Петербург, 2006 - 445 с.

Проблемы правового регулирования эвтанази в зарубежных странах

Джоробекова А.М.

Академия МВД Кыргызской Республики (Кыргызская Республика)

Кудайберди уулу Д.

Ошский государственный юридический институт (Кыргызская Республика)

В статье освещаются современные проблемы эвтаназии, затрагиваются вопросы уголовной ответственности и декриминализации деяний, связанных с причинением смерти по просьбе потерпевшего, анализируются особенности правового регулирования эвтаназии в зарубежных странах.

Ключевые слова: эвтаназия, легализация эвтаназии, права человека, причинение смерти по просьбе потерпевшего, уголовная ответственность, декриминализация.

Проведенный анализ зарубежной практики законодательного регулирования эвтаназии показывает, что, несмотря на неоднозначные отношения и подходы, вопросы легализации эвтаназии находят свою

поддержку во многих странах. Представляется, что принятие законодательных решений не должно нарушать основные права и интересы человека и требует на международном уровне разработки правовых

критериев эвтанази.

Следует отметить, что Всеобщая декларация прав человека (1948г.)[1], Международный пакт о гражданских и политических правах (1966г.)[2], Европейская конвенция по защите прав человека и основных свобод (1950г.)[3] и другие нормативные правовые акты, регулирующие права человека, не содержат положений об эвтаназии. Что является свидетельством того, что нормы международного права не регламентируют вопросы эвтанази.

В современный период вопросы декриминализации причинения смерти по просьбе потерпевшего поднимаются регулярно. Причем во многих зарубежных государствах практикуется пассивная эвтаназия, которая допускается в соответствии с законом. Уголовные законодательства зарубежных государств содержат нормы об ответственности за убийство при смягчающих обстоятельствах, которые отличаются от причинения смерти по просьбе потерпевшего по степени общественной опасности, признакам, элементам состава преступления, а также юридической конструкции.

Достаточно богатый опыт правового регулирования ответственности за причинения смерти по просьбе потерпевшего имеет Бельгия, которая более двадцати лет назад приняла закон об эвтаназии, считающийся самым либеральным в мире [4]. В настоящее время применение эвтанази разрешили в отношении смертельно больных детей, страдающих от невыносимых болей неизлечимого заболевания. Такое решение принимает специальная комиссия. Пределы дозволенного и сложившаяся практика показывает, что помощь при добровольном уходе из жизни разрешена как в случае неизлечимого заболевания, а также тяжелых душевных заболеваний. При этом, лица, изъявившие просьбу о прекращении жизни должны осознавать последствия своего решения, знать диагноз и прогноз своего заболевания, находиться в сознании и самостоятельно должны сообщить просьбу о желании смерти. Срок ожидания по закону с момента подачи письменного ходатайства до совершения эвтанази должен пройти один месяц.

Законодательство Швейцарии запрещает активную эвтаназию. Так, по ст.114 УК наступает ответственность за любые активные действия в добровольной эвтаназии («непредумышленное убийство») вне зависимости от того, совершается ли она из корыстных или «благородных побуждений» (например, убийство из сострадания). В соответствии со ст.115 УК подлежит ответственности любое лицо, которое из корыстных побуждений подстрекает или помогает другому лицу совершить или попытаться совершить самоубийство (если это другое лицо впоследствии совершает или пытается совершить самоубийство) [5]. В тоже время не являются преступными бездействия или ассистированное самоубийство при условии, что пациент сам себе вводит смертельно опасный препарат. Лицу, изъявившему желание покончить жизнь самоубийством, нужно обратиться к врачу за разрешением. Согласно прописанной процедуре необходимо, чтобы лицо было дееспособным и к решению об эвтаназии должно прийти самостоятельно.

В Голландии разрешается активная и пассивная эвтаназия. Не подлежат уголовной ответственности медицинские работники, помогающие больным, страдающим от тяжелой неизлечимой болезни, в прекращении жизни. Законодатель прописал условия, при соблюдении которых эвтаназия является не наказуемой. Так, больной должен: претерпевать невыносимые страдания и боль, которые невозможно облегчить; по своей воле обратиться к врачу с просьбой помочь ему умереть. Врач обязан: проконсультироваться с еще одним независимым специалистом, прежде чем осуществить акт эвтанази; сообщать властям как о неестественной смерти о каждом факте производства эвтанази, начиная с предоставления информации патологоанатому и заканчивая предоставлением отчета прокурору для получения разрешения.

Согласно законодательству Франции, любой человек, обреченный на тяжелое и неизлечимое состояние, независимо от его причины, претерпевающий физические или психические страдания, которые не могут быть вылечены или которые он считает невыносимыми, может обратиться за помощью, чтобы умереть, к врачам. Закон допускает прекращение лечения больного в случаях, когда кроме искусственного продления жизни нет другого результата. Разрешается использовать сильные обезболивающие и седативные средства для пациентов, страдающих неизлечимыми заболеваниями. Таких пациентов вводят в глубокий медикаментозный сон, чтобы они не чувствовали боли[6]. В отношении больного лица, находящегося без сознания, решение об эвтаназии могут принять его близкие родственники или доверенное лицо, а в отношении несовершеннолетнего больного - коллегиально, медицинским консилиумом.

В США каждый штат рассматривает применение эвтанази самостоятельно. Первым штатом, узаконившим эвтаназию, стал Орегон, население которого в 1997 году на референдуме проголосовал за Закон «О смерти и достоинстве». В законе прописаны правила, необходимые для соблюдения при эвтаназии. В основном, летальная доза препаратов выписывается в отношении больного раковым заболеванием, которому должно оставаться менее полугода жизни. Двое врачей должны установить, что решение умереть больной принимает во вменяемом состоянии. Помимо этого, больной должен сделать два устных и один письменный запросы на протяжении установленного законом периода. Выписанный врачом препарат больной должен сам приобрести и принять [7]. Вслед за Орегоном эвтаназию стали разрешать и в других штатах. Теперь такие правила, необходимые для соблюдения при эвтаназии, есть в Калифорнии, Колорадо, Вермонте, Вашингтоне, Нью-Джерси, округе Колумбия и на Гавайях[8].

Законодательство Израиля позволяет смертельно больным отказаться от дальнейшего продления жизни. Врачам запрещено предпринимать какие-либо активные действия (проводить эвтаназию или помогать в самоубийстве) для ухода из жизни смертельно больного по его просьбе[9]. При наличии соответствующим образом оформленного волеизъявления пациента, врачи прекращают проведение ре-

анимирующих процедур, направленных на искусственное продление жизни. Закон позволяет любому человеку оставить завещание, согласно которому запрашивается врачам предпринимать действия с целью продления жизни (применение химиотерапии, электрошока, подключение к аппаратам поддержания жизнедеятельности, принудительную подачу кислорода и питательных растворов, хирургическое вмешательство и др.) смертельно больному от неизлечимого заболевания. В случаях отсутствия соответствующего завещания от больного, который по состоянию здоровья самостоятельно не может сказать о своем желании отказаться от жизни, решение принимается близкими родственниками (душеприказчиком) совместно с врачами. В соответствии с установленными правилами, завещание должно обновляться каждые пять лет, и будет иметь силу, если содержит подписи двух свидетелей и врача [10].

Южная Корея относится к странам, которые фактически легализовали пассивную эвтаназию. В Южной Корее действует закон, определяющий правила прекращения или отказа от медицинского лечения, направленные на удовлетворение нужд смертельно больных людей. Так, пациент, находясь в здравом уме, может написать врачу указание о прекращении поддерживающей жизни лечения и предпочтении смерти с достоинством. Такое желание пациента

должны подтвердить не меньше двух членов семьи и двух врачей. Требуется согласие родителей в случаях, когда речь идет о поддерживающем жизнь несовершеннолетнего больного лечения [11].

В Японии применение эвтаназии на законодательном уровне не легализовано. В соответствии со ст. 202 УК Японии предусмотрена ответственность за убийство человека по его настоянию или с его согласия [12]. Пассивная эвтаназия доступна, но практически реализовать право на самоубийство крайне сложно, в связи с сложными бюрократическими процедурами [13].

Исследование применения эвтаназии в зарубежных странах показывает о наличии расхождений в законодательном решении причинения смерти по просьбе потерпевшего. Отмечается большим разнообразием накопленный опыт различных стран в правовом регулировании ответственности за эвтаназию. Имеющие отличия в конструкциях правовых норм об ответственности за убийство по просьбе потерпевшего свидетельствует о противоречиях в правовой оценке эвтаназии, могущих повлечь нарушения прав человека. Перспективы дальнейшего распространения легализации причинения смерти по просьбе потерпевшего в современный период требуют разработки единых правовых критериев эвтаназии на международном уровне.

Литература:

1. Всеобщая декларация прав человека. Принята Генеральной Ассамблеей ООН от 10 декабря 1948 года. [Электронный ресурс]. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml
2. Международный пакт о гражданских и политических правах. Принят Генеральной Ассамблеей ООН от 16 декабря 1966 года. [Электронный ресурс]. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pactpol.shtml
3. Европейская конвенция по защите прав человека и основных свобод 1950 года. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.coe.int/ru/web/compass/the-european-convention-on-human-rights-and-its-protocols>
4. Эвтаназия в Бельгии: когда врач должен помочь умереть? [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dw.com/ru/%D1%8D%D0%B2%D1%82%D>
5. Уголовный кодекс Швейцарии. – СПб.: Юридический центр Пресс, 2002. – 350 с.
6. Помощь неизлечимо больным или узаконенное убийство? Во Франции обсуждают легализацию эвтаназии. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bbc.com/russian/news-56662237>
7. Ахметшин Р.Э., Ким Е.В. Зарубежный опыт легализации эвтаназии. // Ученые заметки ТОГУ. Том 4, № 4, 2013. С. 2072.
8. Эвтаназия в США: умереть при помощи врачей теперь можно в восьми штатах. [Электронный ресурс]. URL: <https://rubic.us/evtanaziya-v-ssha-umeret-pri-pomoshhi-vrachej-teper-mozhno-v-vosmi-shtatah/>
9. В Израиле разрешена "пассивная эвтаназия". [Электронный ресурс]. URL: https://naviny.online/rubrics/society/2006/12/15/ic_news_116_263943
10. Петров А. «Легкая смерть» шагает по Европе / / НГ-Религии. № 23 (153). [Электронный ресурс]. URL: http://www.ng.ru/facts/2004-12-15/2_death.html
11. Южная Корея не легализовала эвтаназию, но позволила больным умирать. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.refnews.ru/read/article/1373091>
12. Уголовный кодекс Японии. – СПб.: Юридический центр Пресс, 2002. – 226 с.
13. Правовые системы стран мира. Энциклопедический справочник / Отв. ред. – А.Я. Сухарев. – 2-е изд., изм. и доп. – М.: Норма, 2001. – С. 816– 826.

Взаимоотношения власти и бога в произведениях средневековых российских мыслителей

Згоржельская Светлана Сергеевна, кандидат исторических наук,
кандидат юридических наук, доцент

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет правосудия»

Статья посвящена особенностям формирования российской политической философии в период XI–XIII вв. Выделяются общие характерные черты произведений средневековой христианской философии, исследуются индивидуальные особенности российской политико-правовой мысли.

Ключевые слова: политико-правовая мысль Средневековья, теократические теории, религиозная философия, власть, церковь, философия права, нравственность и этика.

Политико-правовая мысль каждой эпохи является закономерным отражением культурной, политической и общественной жизни. Эпоха Средневековья в русских землях имела свои особенности, в том числе проявившиеся в тематике политико-правовых философских произведений. Политико-правовые идеи XI–XIII веков неразрывно связаны со становлением древнерусского общества и государственности. Хотя мыслители того периода не оставили после себя детально разработанных идеологических схем, сложных политических и правовых идей, однако русская домонгольская цивилизация предложила свой вариант теократических теорий, делающий акцент на нравственной составляющей взаимоотношения власти и бога. Древнерусские мыслители на основе осмысления религиозных источников предложили собственную конструкцию строительства справедливых основ государства и права.

В отличие от европейского Средневековья, философия которого обосновывала либо симфонические отношения церкви и государства, либо примат теократии, отечественная религиозная философия периода XI–XIII вв. создавала концепцию княжеского правления, наполненного духовно-нравственными нормами, черпающими начала в религиозных догматах.

По утверждению В.Н. Лешкова, древнерусское общество не нуждалось в излишней формализации отношений, в санкциях со стороны государства. [6 с 211–212] «В формальных гарантиях не нуждались взаимоотношения между князем и народом. Они строились на веровании в бога и признании правителем его истинно власти, на вере народа в правду и справедливость правителя, который праведно осуществляет божественную волю», – утверждает Т.И. Демченко. [2, с 99] Поэтому совершенно очевидно, уникальной особенностью ранней философско-правовой мысли является собственная, незаимствованная концепция взаимоотношений в триаде человек – церковь – светская власть. Концепция эта пронизана рассуждениями о нравственности и этике.

Одной из главных проблем для исследователей данного периода является небольшое количество дошедших до нас письменных источников. Как пишет С.М. Сергеев: «за период XII–XV вв. до нас дошло всего 2234 делопроизводственных документа, из которых львиная доля (2048) приходится на последнее столетие. Для сравнения: опубликованная небольшая

часть архива итальянского города Лукка за 1260–1356 гг. составила около 30 тыс. документов; только от одного французского короля Филиппа IV Красивого (1285–1314) осталось около 50 тыс. актов». [11, с. 10].

Фактически до современников дошли считанные произведения, известные исследователям наперечет. Митрополит Илларион (умер в 1055г), автор «Слова о законе и благодати», осмыслил место восточных славян в большой семье христианских народов. Владимир Мономах (великий князь Киевский в 1113–1125 гг.), в «Поучении Владимира Мономаха детям» разработал этические основы княжеского правления. В сочинении Даниила Заточника [18] (XII–XIII вв.) «Слово Даниила Заточника» отразилась специфика государственного устройства Северо-Восточной Руси, а также живое мышление и язык простонародья. В пяти проповедях – «Словах» епископа Серапиона Владимирского (умер в 1275г.) мы наблюдаем стойкость национального характера, не сломленного вторжением неприятеля, и одновременно важность нравственных, религиозных и культурных ценностей для сохранения и восстановления национальной государственности. Серапион – практически единственный проповедник той эпохи, чьи проповеди дошли до нас.

Общая тенденция развития философии периода Средневековья – теснейшая связь с христианской религией. Риторика была основана на образах из священной и церковной истории, аргументация строилась на параллелях и аналогиях с Библией, в поучениях и проповедях перефразировались строки из священных книг, в первую очередь, из ветхозаветных псалмов. Эта религиозная окраска мысли Средневековья коренится в общей черте европейской культуры того времени: грамотность, книжность распространялась из монастырей [17, с.193–200].

Введение христианства побуждало к осмыслению философских категорий добра, зла, справедливости, устройства земной и загробной жизни. Церковь брала на себя обязанность по формированию представлений об устройстве государства, соответствующего законам божественным, по формированию правосознания, в том числе и у правителей.

«Слово о законе и благодати» митрополита Иллариона состоит из трёх частей, которые на первый взгляд разнородны, но имеют тесную внутреннюю связь и составляют единое художественное целое. В первой части показывается превосходство «закона

Евангельского», то есть христианской религии пред «законом Моисеевым» (ветхозаветной иудейской религией) и распространение первой между всеми народами, в особенности в земле русской; во второй части митрополит восхваляет равноапостольного Владимира, просветившего землю русскую столь спасительною верою, превосходящею закон Моисеев; в третьей – обращается с молитвою к Богу от лица всей новопросвещенной русской земли. «Слово» составлено в промежутке между 1037 и 1051 годам.

Митрополит Илларион решал важнейшие просветительные задачи, выводы, сделанные им обогащают и философия и политико-правовые науки. [2, с 103].

Именно вторая и третья части «Слова» выражают политические и историософские воззрения митрополита. Во второй части он развивает идеи спасения одной благодатью (христианской верой) в приложении к Руси. Крещение Руси воспринимается митрополитом как знак особого покровительства, спасения государства через божественный промысел. У Иллариона, приняв Русь под свое покровительство, господь даровал ей и величие. И теперь это не в «худая» и «неведомая» земля, но земля Русская, «яже ведома и слышима есть всеми четырьмя концами» света. «И уже не идолопоклонниками зовемся, но христианами, не без упования еще живущими, но уповающими на жизнь вечную. И уже не друг друга бесам закалаем (т.е. е. совершаем человеческие жертвоприношения языческим богам, – прим. автора), но Христос за нас закалаем, <закалаем> и раздробляем в жертву Богу и Отцу. И уже не <как прежде>, жертвенную кровь вкушая, погибаем, но, пречистую кровь Христову вкушая, спасаемся. Все народы помиловал преблагодый Бог наш, и нас не презрел он: восхотел – и спас нас и привел в познание истины!». [8, с 173].

Таким образом, по мысли Иллариона, обращение Руси в христианство сделало её частью христианского мира. Это сознание сквозит через всю вторую часть «Слова». Народ (который уже называется русским) – это молодой народ, член семьи равноправных христианских наций.

Это подчеркнутое равенство русских с другими народами не случайно. Илларион, будучи первым русским митрополитом на своём посту, к тому же поставленным русскими епископами, полемизирует с греками. Он хочет видеть в своей пастве не новообращённых варваров, а таких же членов церкви, какими были современные ему византийцы.

Представляется интересным и то обстоятельство, что в «Слове» упоминаются Игорь и Святослав, дед и внук князя Владимира. Проповедник был готов выказать уважение и к нехристианским правителям Киевской Руси, что говорит о сознании им связей правящей власти с прежней, языческой стариной. Больше того, он прямо соглашается признать славу языческих князей. Уделяет он место и молитве за правящего князя Ярослава. Митрополит называет киевских правителей «каганами». Таким образом, он приравнивает их по титулу к византийским царям.

Завершается «Слово» молитвой и исповеданием веры, которое говорит нам о том, что святитель при-

держивался восточно-христианской догматики и отрицал распространённые тогда ереси арианства, несторианства, манихейства и др.

Таким образом, представляется, что характерными особенностями мирозерцания автора «Слова» являются: стремление к равенству русского народа среди других христиан и почтение к княжеской власти.

Вместе с тем, заметим, что святитель не утверждает исключительности русского народа среди других христиан и не берётся обосновывать с позиций вероучения власть князей – для него она освящена временем, подвигами и традицией, а не Богом, который благосклонен к правителям постольку, поскольку они ведут праведную жизнь (отсюда и молитва к св. Владимиру о том, чтобы Ярослав сохранил веру и благочестие – как себя самого, так и всего народа).

«Поучение Владимира Мономаха» детям написано во время великого княжения Владимира, в начале XII века (1113–1125 гг.). Написано оно несомненно с политической целью, пронизано идеей пропаганды единства русских земель и княжеского рода, однако открывается этической проповедью, ставящей задачу несомненного подчинения смысла княжения светскому закону данным свыше. Начало добра – в «страхе Божьем». «Не соревнуйся с лукавым, не завидуй творящим беззаконие, ибо лукавые будут истреблены, послушные же господу будут владеть землею», [5, с. 317] – пишет Владимир Мономах. «Вот вам и основа всему: страх божий имейте превыше всего». [5, с. 321].

Исходя из высших представлений о справедливости выстраивайте смысл своего правления: «Избавляйте обижаемого, давайте суд сироте, оправдывайте вдовицу», [5, с. 319] – учит великий князь. Восхваляется в нём и учёность: «Что умеете хорошего, то не забывайте, а чего не умеете, тому учитесь – как отец мой, дома сидя, знал пять языков, оттого и честь от других стран». [5, с. 321].

«Поучение» чрезвычайно интересно тем, что оно первым в русской литературе обратилось к этической проблематике. Здесь мы можем видеть истоки великой традиции отечественной литературы XIX–XX вв., неизменно обращавшейся к проблемам морали и ответственности человека за свой выбор.

Политико-правовое значение «Поучения» весьма лапидарно сформулировал академик Лихачёв: «Громкая политическая тема – подкрепить моральной дисциплиной новый политический строй – была разрешена в «Поучении» с удивительным художественным тактом». [7, с. 133]. Иными словами, Владимир Мономах видел основу и оправдание своей власти в нравственном правлении, в защите сирот и вдов. Как мы знаем, это не просто риторика – Мономах начал княжение с борьбы с ростовщичеством.

И если «Слово о законе и благодати» контрастирует с поздней политической мыслью тем, что в нём русское христианство не видит себя исключительным, как это будет в XVI столетии, то «Поучение» замечательно тем, что в нём древнерусская власть сознаёт себя безусловно покорной нравственности. Мономах призывает своих сыновей править подобно

ему, защищая народ от внешних врагов и от «делающих неправду», «творящих беззаконие». Насколько разительно это отличается от более поздних времен, когда «тяжелозвонкий император» (по слову А.С. Пушкина) гнался за «маленьким человеком» в очередном геополитическом замысле, ни капли не сомневаясь в своей абсолютной власти.

«Слово Даниила Заточника, написанное им своему князю Ярославу Владимировичу» (в более известной редакции «Моление Даниила Заточника») – пример литературы Владимиро-Суздальского княжества накануне монгольского нашествия. В данном произведении автор просит князя о милости. Известно, в чём заключалось тягостное положение Даниила. В любом случае, данное сочинение наполнено живой речью, метафорами и самоиронией; его стиль очень близок к народному творчеству. Здесь появляется мотив правителя, который бывает вводим в заблуждение окружением («советниками»), но который вместе с тем одним повелением может вернуть подданному милость. В произведении, отталкиваясь от богословских текстов, притч, библейских аллегорий Даниил Заточник создает идеал взаимоотношений властьюющих и подданных, основанный на заботе, щедрости и милости: «Ибо говорится в Писании: просящему у тебя дай, стучащему открой, да не отвергнут будешь царствия небесного». [5, с 387].

«Моление» отражает характерную особенность Северо-Восточной Руси – сильную княжескую власть. Для Даниила князь становится последней надеждой среди людей, он ощущает себя его подданным и готов острить над собой, дабы получить благорасположение правителя.

Нашествие завоевателей стало тяжёлым ударом для Киевской Руси. Сколь трагичны строки Серапиона Владимирского: «[с]трашно есть, чада, впасти в гнев Божии. Чему не видим, что приди на ны, в сем житии еще сущим? Чего не приведем на ся? Какия казни от Бога не восприяхом? Не пленена ли бысть

земля наша? Не взяти ли быша гради наши? Не вскоре ли падоша отци и братья наша трупием на земли? Не ведены ли быша жены и чада наша в плен? Не порабощены быхом оставшей горкою си работою от иноплеменник? Се уже к 40 лет приближает томление и мука, и дане тяжкыя на ны не престанут, глади, морове живот наших, и в сласть хлеба своего изъести не можем, и воздыхание наше и печаль сушат кости наша. Кто же ны сего доведе? Наше безаконье и наши греси, наше неслушанье, наше непокаянье [12, с. 441.].

В своих проповедях Серапион видит корень бедствий в грехах народа, призывает современников к милосердию и человеколюбию. Таким образом, бедой древнерусского общества видятся несправедливость и жестокость, приведшие князей к междоусобным распрям, а страну – к разорению. Судьба народа, по мысли епископа, зависит от воли Бога и покаяния людей.

Таким образом, древнерусские мыслители запечатлели в своих сочинениях особенности современного им общества.

Они сумели диалектически оценить место складывающегося русского народа в европейском сообществе. С одной стороны, как часть христианской цивилизации, с другой, – как обособленную политическую и культурную единицу.

Произведения XI–XIII вв. прекрасно иллюстрируют особенность политико-правовой философии периода Средневековья – связь с религией и этикой. Они не сомневались в том, что государственная власть как минимум одобряется, легитимируется богом и церковью, если не исходит от них. Но эта легитимация не безусловна, она не означала абсолютного характера власти. Иначе говоря, власть не приравнивалась к разрешённому богом произволу правителя. Она должна быть ограничена религиозно-нравственным законом (заповедями) постигаемыми через приобщение к грамотности и вере.

Литература:

1. Вернадский Г.В. Древняя Русь. М.: Аграф, 1999. – 448 с.
2. Демченко Т.И. Трактат Иллариона "Слово о законе и благодати" как источник русского консервативного правосознания. // Актуальные вопросы социальной теории и практики: сборник научных статей. М.: Илекса, 2003. – 348 с. С. 95 - 110.
3. История русской литературы X – XVII вв.: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. № 2101 «Рус. яз. и лит.» / Л. А. Дмитриев, Д. С. Лихачев, Я. С. Лурье и др.; Под ред. Д. С. Лихачева. М.: Просвещение, 1979. – 462 с. С. 49-73.
4. Русская история: полный курс лекций. В 3 томах / Ключевский В. О. М.: АСТ. Мн.: Харвест, 2002. / Т. 1. – 592 с.
5. Повести Древней Руси: в переводах Д.С. Лихачева. Санкт-Петербург: Искусство-СПБ, 2006. – 422 с.
6. Лешков В.Н. Русский народ и государство. История русского общественного права до XVIII в. М.: Унив. Тип., 1858. – 560.
7. Лихачев Д. С. Великое наследие // Лихачев Д. С. Избранные работы в трех томах. – Л.: Худож. лит., 1987. – Т. 2. – 342 с. С. 133-154.
8. Лихачев Д.С. "Слово о законе и благодати" Иллариона. //Альманах библиофила. Вып 1. М.: Книга, 1973. – 288 с.
9. Молдован А.М. «Слово о законе и благодати» Иллариона. Киев: Наукова думка, 1984. – 240 с.
10. Петухов Е. Серапион Владимирский русский проповедник 13 века. М.: Книга по Требованию, 2011. – 299 с.
11. Сергеев С.М. Русская нация или Рассказ об истории её отсутствия. М.: Центрполиграф, 2017. – 575 с.
12. «Слова» Серапиона Владимирского/ Подготовка текста, перевод и комм. Колесова В.В. М.: 1981. – 650 с. С. 440-455, 606-607, 610.

13. Слово о погибели Русской земли / Подготовка текста, перевод и комментарии Л.А. Дмитриева // Библиотека литературы Древней Руси / РАН. ИРЛИ; Под ред. Д. С. Лихачева, Л. А. Дмитриева, А. А. Алексеева, Н. В. Поньрко. Т. 5: XIII век. СПб.: Наука, 1997. — 527 с.
14. Соколов Р.А. "Слова" Серапиона Владимирского: обстоятельства появления и историография. // Университетский историк: альманах. N 1: Санкт-Петербург, Изд-во Санкт Петербургского университета, 2002. — 206 с., С. 107 - 117.
15. Тальберг Н. История Русской Церкви. М.: 2009. — 170 с.
16. Топоров В. Н. Святость и святые в русской духовной культуре. Том II: Три века христианства на Руси (XII-XIV вв.): Память о Преподобном Сергии: И. Шмелев — «Богомолье». М., 1998.
17. Le Goff J. L'Europe Est-Elle Née Au Moyen Age? — P.: Éditions du Seuil, 2003. P. 34-38, 193-200.
18. Даниил Заточник упоминается в Симеоновской летописи от 1387 г., как некий поп, сосланный Юрием Долгоруким на озеро Лача. Это дает приблизительную датировку годов его жизни. В другой версии подразумевается, что под именем Даниила Заточника мог творить Кирилл Туровский, преследуемый Андреем Боголюбским.

Законодательство Кыргызской Республики об ответственности за убийство из сострадания (эвтаназию)

Кудайберди уулу Дурусбек

Ошский государственный юридический институт (Кыргызская Республика)

В статье рассматриваются вопросы ответственности за убийство из сострадания (эвтаназию) по уголовному законодательству Кыргызской Республики, раскрываются характеризующие данное деяние признаки, имеющие важное значение для квалификации.

Ключевые слова: эвтаназия, убийство из сострадания, причинение смерти по просьбе потерпевшего, уголовная ответственность, состав преступления.

В соответствии со ст. 23 Конституции Кыргызской Республики права и свободы человека неотчуждаемы и принадлежат каждому от рождения. Они признаются в качестве абсолютных, неотчуждаемых и защищаемых законом и судом от посягательств со стороны кого бы то ни было. Права и свободы человека относятся к высшим ценностям, в их числе право на жизнь. Согласно ч.1 ст. 25 Конституции КР каждый имеет неотъемлемое право на жизнь. Посягательство на жизнь и здоровье человека недопустимо. Никто не может быть произвольно лишен жизни[1].

Уголовное законодательство Кыргызской Республики в защите личности и ее прав занимает важное место, преследует цель охраны прав и свобод личности, общества, государства и безопасности человечества от преступных посягательств, предупреждения преступлений, а также восстановления справедливости, нарушенной преступлением. Тем самым оно призвано пресекать и наказывать наиболее опасные посягательства на личность. Поэтому, Особенная часть Уголовного кодекса Кыргызской Республики, начинается с преступлений, посягающих на личность, среди которых наиболее тяжкими являются преступления против жизни. При этом, жизнь любого человека защищается уголовным законом как высшее благо.

В Уголовном кодексе КР среди составов преступлений против жизни в главе 21 «Преступления против жизни» расположена ст. 134 УК, предусматривающая ответственность за убийство из сострадания (эвтаназию)[2]. Данный состав преступления является новым и был введен в результате анализа проблем правомерности убийства из сострадания и наказания за него. Так, в соответствии со ст. 134 УК КР наступает ответственность за убийство по настоятельной

просьбе жертвы и в соответствии с ее подлинной волей, совершенное исключительно в целях освобождения умирающего от сильных физических болей.

По сравнению с другими видами убийств, убийство из сострадания (по настоятельной просьбе жертвы) представляет собой не меньшую опасность для общества, и для уголовно-правовой защиты жизни в полном объеме необходимо правильная квалификация совершенного деяния. Поэтому анализ признаков данного состава преступления против жизни имеет значение для индивидуализации ответственности, которая проявляется в квалификации совершенного преступления[3].

Уголовно-правовой охране по кыргызскому законодательству в равной мере подлежит жизнь любого человека независимо от его возраста, физических и моральных качеств. Объект посягательства при убийстве указывает на особую общественную опасность этого преступления. Она, прежде всего, состоит в том, что человек лишается жизни[4].

По вопросу содержания объекта преступления в уголовно-правовой доктрине сформулировано несколько ключевых позиций. Многие ученые исходят из того, что объект преступления — это общественные отношения, охраняемые уголовным законом [5, с.50]. Исходя из общепринятого взгляда к понятию объекта преступления, признаем, что именно те общественные отношения, против которых совершается преступное посягательство, именуется объектом преступления [6]. Объект преступлений против жизни, в том числе убийства по настоятельной просьбе жертвы (эвтаназии) является жизнь другого человека. Уточнение объекта в данном случае способствует определению степени общественной опасности деяния и характера причиняемого вреда

общественным отношениям, позволяющие выработать порядок построения структуры уголовного законодательства и точную уголовно-правовую оценку конкретного общественно опасного деяния.

Объектом эвтаназии также как и убийства является жизнь другого человека, но при детальном рассмотрении обстоятельств совершения умышленного убийства и убийства по настоятельной просьбе жертвы по объективным и субъективным признакам видны, что эти составы отличаются друг от друга. Так, непосредственным объектом эвтаназии является жизнь другого человека, который переносит невыносимую боль и страдания, вследствие неизлечимого тяжелого заболевания, влекущего наступление смерти. По этой причине прекращение жизни является настоятельным желанием потерпевшего.

Охраняемые уголовным законом общественные отношения как целостная система должна быть тщательно анализирована, так как при определении объекта преступления в преступлениях против жизни речь идет о потерпевшем. Что указывает на важность всестороннего исследования личности потерпевшего, имеющее важное значение для квалификации преступления, которое позволит разграничить умышленное убийство от убийства по настоятельной просьбе жертвы.

Объективная же сторона состава преступления – это совокупность тех законодательно определенных признаков, которые характеризуют общественно опасное деяние как преступление только с внешней стороны, это внешнее проявление преступления, выражающееся в поведении виновного лица, а именно в причинении вреда или в угрозе причинения вреда охраняемым уголовным законом объектам в определенных условиях, в определенном месте и в определенное время [7, с.3].

Объективная сторона преступления всегда имеет признаки, характерные только для данного конкретного преступления. Однако разрозненные преступления могут иметь общие признаки, присущие какому-либо одному составу преступления. С этой точки зрения характеристика объективной стороны состава преступления гораздо уже, чем характеристика объективной стороны конкретного преступления [7, с.4].

Объективная сторона любого преступления, в том числе убийства, заключающегося в лишении жизни другого человека, может быть совершено путем как действия, так и бездействия.

Объективная сторона убийства из сострадания (по

настоятельной просьбе жертвы) не может быть охарактеризована однозначно, так как имеющиеся особенности данного состава требуют провести анализ ее признаков, свойственных только для этого деяния. С объективной стороны данное преступление заключается в причинении смерти другому человеку и выражается: в общественно опасном деянии (действии или бездействии), совершенном, чтобы прекратить жизнь смертельно больного; общественно опасном последствии – наступлении смерти потерпевшего; в причинной связи между деянием виновного и наступившем преступном последствии (наступление смерти потерпевшего является прямым результатом деяний виновного).

С субъективной стороны убийство из сострадания (эвтаназия) характеризуется прямым умыслом. Виновное лицо, выполняя просьбу больного, предвидит наступление смерти и желает ее наступления. В качестве мотива совершенного преступного деяния, как обязательного признака, выступает сострадание, желание разделить страдания другого человека, поддержать его, избавить его от страданий. Целью убийства из сострадания (эвтаназии) является освобождение умирающего от сильных физических болей путем его убийства. Мотив и цель как обязательные признаки субъективной стороны данного состава преступления имеют важное значение при квалификации деяния, способствуют разграничению умышленного убийства от убийства из сострадания (эвтаназии).

Субъектом преступления является лицо, совершившее предусмотренное уголовным законом общественно опасное деяние и способное нести за него уголовную ответственность. Субъект преступления является обязательным элементом состава преступления. Отсутствие установленных уголовным законом признаков субъекта преступления означает отсутствие состава преступления. Субъектом преступления может быть только: 1) физическое лицо; 2) вменяемое; 3) достигшее установленного уголовным законом возраста [8].

Субъектом убийства из сострадания (эвтаназии) может быть любое физическое вменяемое лицо, достигшее шестнадцати лет. Субъектом данного преступления могут быть близкие родственники, медицинские работники, а также и другие лица, изъявившие желание по просьбе смертельно больного лишить его жизни.

Литература:

1. Конституция Кыргызской Республики. – Бишкек, 2021.
2. Уголовный кодекс Кыргызской Республики. – Бишкек, 2021.
3. Джоробекова А.М., Кенешбек уулу А., Тогайбаева Ш.С. Уголовное право Кыргызской Республики. Особенная часть. – Бишкек, 2012. – 405 с.
4. Курманов К.Ш. Уголовное право Кыргызской Республики. – Бишкек, 2008.
5. Винокуров В.Н. Объект преступления. – М., 2015. С. 50.
6. Зарубин И.В. Понятие общественного порядка как объекта хулиганства. //Журнал российского права, N 8, 2001.
7. Попов А.Н., Зимирева Л.А., Федышина П.В. Объективная сторона состава преступления. – СПб, 2015. С.3, 4.
8. Денисов С.А., Готчина Л.В., Никуленко А.В. Уголовное право. Общая часть. – СПб, 2017. – 336 с.

УДК 347.1

Об эпидемиологическом благополучии населения РФ и правовом механизме его реализации

Мищенко В.И., доцент кафедры частноправовых дисциплин факультета права и управления, кандидат философских наук, доцент;
Гудков А. И., заведующий кафедрой частноправовых дисциплин факультета права и управления, кандидат юридических наук, доцент;
Красильщиков А.В., доцент кафедры частноправовых дисциплин факультета права и управления, кандидат юридических наук, доцент
ВЮИ ФСИН России

Аннотация. В настоящей статье авторы, анализируя правовые механизмы достижения эпидемиологического благополучия россиян, отмечают последовательную системную политику государства, которая создает условия для преодоления опасных последствий коронавирусной инфекции.

Авторы также отмечают, что обязательная вакцинация не является принудительной, раскрывают легитимный характер принимаемых в субъектах РФ мер по активизации вакцинации населения, что, по мнению авторов, позволит сформировать в обществе коллективный иммунитет против опасного заболевания и вернуться к привычному образу жизни.

Ключевые слова: Человек, общество, государство, закон, пандемия коронавируса, здравоохранение, вакцинация, эпидемиологическое благополучие.

On the epidemiological well-being of the population of the Russian Federation and the legal mechanism for its implementation

Mishchenko V.I., Associate Professor of the Department of Private Law Disciplines, Faculty of Law and Management, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor;
Gudkov A.I., Head of the Department of Private Law Disciplines of the Faculty of Law and Management, Candidate of Legal Sciences, Associate Professor;
Krasilschikov A.V., Associate Professor of the Department of Private Law disciplines of the Faculty of Law and Management, candidate of law, Associate Professor
VUI FSIN of Russia

Annotation. In this article, the authors, analyzing the legal mechanisms for achieving the epidemiological well-being of Russians, note the consistent systemic policy of the state, which creates conditions for overcoming the dangerous consequences of coronavirus infection.

The authors also note that compulsory vaccination is not compulsory, disclose the legitimate nature of the measures taken in the constituent entities of the Russian Federation to intensify the vaccination of the population, which, according to the authors, will allow the formation of collective immunity in society against a dangerous disease and return to the usual way of life.

Keywords: Person, society, state, law, coronavirus pandemic, healthcare, vaccination, epidemiological well-being.

Одним из главных приоритетов социально – экономического развития страны является создание условий для всестороннего гармоничного развития главной движущей силы всех преобразований – человека труда. Когда речь идет о названных условиях бытия человека труда, то прежде всего имеется в виду санитарно-эпидемиологическое благополучие населения: среда обитания человека должна быть безопасной, а если возникает опасность воздействия вредных факторов на состояние здоровья населения, должны быть задействованы правовые механизмы, включающие мероприятия медицинского, социального, организационно – распорядительного характера, направленные на минимизацию вредоносных явлений эпидемиологического характера.

В марте 2020 года весь цивилизованный мир столкнулся с беспрецедентной опасностью – пандемией коронавирусной инфекции. Ретроспективно оценивая деятельность российского государства по преодолению распространения коронавирусной инфекции и минимизации ее последствий, отметим, что действия государства не всегда были идеальными и подвергались критике, на наш взгляд, не всегда справедливой, за медлительность и избирательность в социальной поддержке различных групп населения, за отсутствие четкой и ясной позиции Минздрава РФ о дополнительных выплатах медицинским работникам, работающим в ковидных отделениях медицинских учреждений. Безусловно, человеком движет интерес, и, если эти интересы, с точки зрения субъектов гражданского права, учитываются

недостаточно или несвоевременно, такой субъект считает это несправедливостью.

Вместе с тем, по нашему мнению, нельзя не видеть созидательную роль государства, которое в сложных условиях противодействия пандемии коронавируса осуществляло и продолжает осуществлять последовательную политику социальной поддержки россиян, реализуя конституционные основы государственности, изложенные в статье 7 Основного закона - об охране труда и здоровья людей [1].

Оперативно были приняты законы и подзаконные акты, направленные на укрепление материально - технической базы организаций здравоохранения, на поддержку семей с детьми, малого и среднего бизнеса, системообразующих предприятий промышленности. Правительство РФ было в это время тем координирующим центром, который во взаимодействии с органами исполнительной власти субъектов обеспечил развертывание в медицинских организациях необходимого количества больничных коек для госпитализации по медицинским показаниям больных, у которых была выявлена новая коронавирусная инфекция (COVID-19); был сформирован резерв необходимых лекарственных средств, медицинских изделий, медицинского оборудования и тест-систем для диагностики COVID-19.

Особой, без преувеличения героической страницей является реформирование всей системы здравоохранения, которая в этот сложный период сохранила и приумножила гуманистические традиции отечественной медицины. В то же время в этой сфере проявились и недостатки организационно - правового характера, проблемы кадрового обеспечения, оплаты труда медиков и их социальной защищенности, которые решались достаточно оперативно, хотя не всегда безболезненно.

Представляется, что вся эта работа носила системный характер благодаря оперативно принимаемым законам и подзаконным нормативным правовым актам, на основе которых была организована работа правительства, медико - биологического сообщества, Роспотребнадзора, региональных органов исполнительной власти и органов местного самоуправления по борьбе с коронавирусом, осуществлены меры по поддержке экономики, снижения напряженности на рынке труда, продолжилась реализация национальных проектов. Особо подчеркнем, что благодаря принятым мерам в стране удалось избежать длительного локдауна.

Следует отметить, что в это время были успешно осуществлены мероприятия научно - исследовательского характера по созданию вакцины против коронавируса. Россия одной из первых в мире изобрела, провела клинические испытания и внедрила в медицинский оборот двухкомпонентную вакцину «Спутник -V», которая сегодня признана в 67 государствах мира с населением более 3 миллиардов человек. В настоящее время в медицинский оборот введены и успешно применяются вакцины «КовиВак», «ЭпиВак-Корона» и «Спутник Лайт».

После новогодних праздников в январе 2021 года в России началась массовая вакцинация. Роспотребнадзор заявил о планах вакцинации 60% населения

страны, с тем чтобы достичь коллективного иммунитета. Однако к началу лета планируемых результатов достичь не удалось: вакцинация не стала массовой. Почему это произошло, ведь в России вакцина доступна, а пунктов вакцинации достаточно?

На наш взгляд, это результат отсутствия целенаправленной профилактической и просветительской работы в условиях существующего плюрализма мнений. Множество публикаций на тему нецелесообразности прививки при наличии антител, о возможных осложнениях в результате вакцинации, незавершенности третьей фазы клинических испытаний, некоторое снижение заболеваемости в весенний период привело к непозволительной пассивности граждан в отношении своего здоровья.

А в июне 2021 года произошла очередная вспышка коронавирусной инфекции, вызванная появлением нового индийского штамма коронавируса, который в несколько раз опаснее и заразнее уханьского. При этом выявлено, что он поражает молодых людей от 30 до 50 лет, чего в первую волну заболевания COVID-19 не наблюдалось или не было массовым. Кроме того, заболевание сопровождается высокой смертностью.

В этих условиях, в соответствии с действующим законодательством, в ряде регионов, исходя из ухудшающейся эпидемиологической ситуации, вызванной новой волной коронавирусной инфекции, введена обязательная вакцинация ряда категорий работников: сферы общественного питания, жилищно - коммунального хозяйства, социальной сферы и образования, занятых в строительной отрасли и в промышленности и других сфер общественного производства.

Являются ли такие решения легитимными? Ведь обязательная вакцинация от коронавируса в России не предусмотрена законом. Отметим, что решения в регионах принимаются на основании рекомендаций главных санитарных врачей, согласно указам которых вакцинация считается обязательной, но не принудительной [4].

Обратимся к федеральным законам РФ, регламентирующим действия органов власти в сфере эпидемиологической безопасности. Согласно ч. 1 ст. 5 Федерального закона «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней» от 17.09.1998 N 157-ФЗ граждане имеют право на отказ от профилактических прививок. Но при этом в соответствии с ч. 2 этой же статьи закона отказ от вакцинации влечет отказ в приеме граждан на работы или отстранение граждан от работ, выполнение которых связано с высоким риском заболевания инфекционными болезнями [2]. То есть, исходя из буквы закона, работодатель вправе отстранить непривитого сотрудника без сохранения заработной платы. Противоречит ли это положение трудовому законодательству? По этому поводу дано разъяснение в письме Федеральной службы по труду и занятости, в котором говорится, что отстранение от работы регламентировано в статье 76 Трудового кодекса РФ [3]. В частности, речь идет о том, что обоснованием для отстранения от работы, помимо перечисленных в кодексе случаев, могут стать иные причины, предусмотренные другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами

Российской Федерации. Именно таким законом является вышеназванный ФЗ № 157.

Чтобы не допустить массового отстранения граждан от работы, региональные власти, органы местного самоуправления, предпринимательское сообщество должны проявить максимальное внимание и индивидуальный подход к людям, которые по каким – либо причинам отказываются от вакцинации. При этом особая ответственность ложится на руководителей хозяйствующих субъектов, которые должны исполнять закон по отношению к тем, кто без достаточных оснований игнорирует принятые на региональном уровне решения о вакцинации. В то же

время важнейшей заботой руководителя является сохранение работоспособного трудового коллектива.

В заключение отметим, что человек – существо разумное, а самое дорогое у человека – это жизнь. В условиях, когда заболеваемость в России держится на достаточно высоком уровне, растет смертность, единственным разумным решением для преодоления пандемии коронавируса является массовая вакцинация. Это приведет к формированию коллективного иммунитета, что позволит человеку вернуться к активной трудовой деятельности, к жизни без ограничений, сделать свою жизнь и жизнь своих близких безопасной и счастливой.

Литература:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // СПС Консультант Плюс. Дата обращения 05.07.2021 года.
2. Федеральный закон «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней» от 17.09.1998 N 157-ФЗ // СПС Консультант Плюс. Дата обращения 05.07.2021 года.
3. Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ // СПС Консультант Плюс. Дата обращения 05.07.2021 года.
4. <https://trends.rbc.ru/trends/social/60d376759a79475d0a5fd29d>

Права и свободы человека в период вооруженных конфликтов в контексте международных отношений и безопасности человечества

Нуриев Дооронбек Шамшиевич, кандидат юридических наук

Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына (г. Бишкек, Кыргызская Республика)

Статья актуализирует вопросы защиты прав, свобод и интересов человека, национальных меньшинств и народов. Автор использует имеющуюся в юридической литературе трехуровневую дифференциацию прав и свобод, в целях актуализации прав и свобод третьего уровня. Это обусловлено процессами глобализации в мире и особенностями глобальных потоков во взаимоотношениях.

Ключевые слова: агрессия, вооруженный конфликт, государство-участник, международный правовой акт, права и свободы человека и гражданина, правовое регулирование, преступления против мира и безопасности человечества.

В международных отношениях в XXI веке в рамках глобализации возникли множество рисков и вызовов, в том числе тенденция воздействия на имеющуюся конструкцию по обеспечению международной безопасности (пандемия, климатические изменения, погодные катаклизмы). Стало очевидным, что имеющиеся риски необходимо решать не на уровне национальных образований, а на уровне всего мирового сообщества. Имеющиеся три уровня прав человека [1], должны быть пересмотрены, либо дополнены еще одним уровнем. Поскольку текущая парадигма уже не полностью обеспечивает механизм защиты прав человека.

Отмеченная выше трехуровневая конструкция возникла еще 70-х годах XX века. Согласно этой концепции права человека делятся на три уровня. Первый уровень условно возник в период провозглашения Французской революции в XVIII веке и борьбой за независимость на американском континенте. Этот уровень охватывает личные права и политические свободы. Особенностью данного уровня являются права и свободы, которые должны быть от рождения.

Обозначаются как неотъемлемые гражданские права. Данные права нужны для того, чтобы сохранить личность, индивида от внешнего воздействия и обеспечения безопасности носителя этих прав. К ним относятся такие права как право на жизнь, право на свободу и личную неприкосновенность, право на неприкосновенность личной жизни, право на свободу передвижения, право на судебное разбирательство, презумпцию невиновности и др. Уголовное законодательство практически всех стран мира предусматривают ответственность за преступления против жизни и здоровья, нравственности [2, с.486].

Вторая часть этих прав этого уровня отмечена политическими правами. Особенностью этих прав является то, что они (права) позволяют носителю активно участвовать как в общественных, так и в политических процессах. Данные права даются только гражданам государственного образования и как правило, совершеннолетним. К ним относятся: свободу слова, активное и пассивное избирательное право, право на мирные собрания и др.

Второй уровень охватывает социально-экономические и культурные права человека и гражданина. Данная категория прав возникла в процессе борьбы за улучшение своего положения внутри сообщества. К ним можно отнести такие права как право на труд, отдых, социальное обеспечение, достойный уровень жизни. Эти права в качестве социально-экономических прав прописаны во Всеобщей декларации прав человека.

Культурные права дают носителю этих прав духовное и морально-нравственное развитие. К этим правам причисляют: право на доступ к культурным ценностям, право на творчество и др.

Здесь следует отметить, что в контексте защиты прав первого и второго уровня имеются отличия поэтому механизм защиты у них разный. Права второго уровня реализуются в полной мере, после и наряду с экономическим развитием государства, что не скажешь о правах первого уровня, которые обеспечиваются сразу и не привязаны к экономике страны. Поэтому ООН принял разные Пакты о правах человека, а не единый [3]. Поскольку эти два уровня имеют разные механизмы защиты из-за своей природы и специфики защиты.

Третий уровень актуализировался после Второй мировой войны. К этому уровню относят такие права как право на мир, на здоровую экологию. Особенностью данного уровня является то, что эти права относятся к множеству: группе людей и целым народам – право на самоопределение и национальных меньшинств [4]. А именно, право на мир и безопасность человечества, на чистую экологию, продуктовую безопасность, социально-экономическое развитие народа.

Актуальность прав третьего уровня исходит из соединения индивидуального и коллективного начал. Поскольку с каждым годом защита прав, свобод и интересов актуализируется в глобальном потоке. После пандемии человечество почувствовало отсутствие механизмов защиты прав третьего уровня. Так государства осознали необходимость коррекции механизма защиты прав, свобод и интересов. При этом, данная проблема может быть решена соответствующими организационно-правовыми механизмами (конструкциями) и принятыми на вооружение исключительно всеми государствами мира [5, с.145].

Как уже было отмечено любые права, свободы и интересы подлежат защите. И эта защита, в современный период, должна иметь глобальный характер.

Литература:

1. Концепция трех поколений прав человека. // <https://interlaws.ru/pokoleniya-prav-cheloveka/>
2. Бердалиев К.Ч., Джоробекова А.М., Джоробеков Ж.М. Актуальность религии в формировании и становлении правовой системы Кыргызской Республики. // *Theoretical & Applied Science*. 2018. № 10 (66). С. 484-487.
3. Бекашев К.А. Международные пакты о правах человека 1966. // https://w.histrf.ru/articles/article/show/miezhdunarodnyie_pakty_o_pravakh_chelovieka_1966
4. Гассер Х.П. Международное гуманитарное право. – М.: Издательство: Международный Комитет Красного Креста, 1995.
5. Джоробекова А.М., Нуриев Д.Ш. Экоцид в системе преступлений против мира и безопасности человечества: понятие и сущность. // *Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана*. 2021. № 2. С. 144-147.
6. Джоробекова А.М., Калмурзаев К.К. Критерии дифференциации правового регулирования труда в сфере медицинской деятельности. // *Евразийское научное объединение*. 2021. – № 5-4 (75). С. 273-274.

Учитывая специфику отмеченных прав, по-новому актуализируется корреляция морали и права. Это обусловлено тем, что у каждого государства, народа, национальных меньшинств имеются свои цивилизационно-национально-этнические культурные особенности. При этом, процесс законодательной унификации специальных правоотношений является следствием процедуры выявления особых критериев, отличающих особые черты отдельного круга отношений [6, с.274]. Поэтому, в современных правовых системах различных стран наличие национальной компоненты относится не только к отдельным правовым нормам, но и к их системообразующим основаниям [7, с.491-492].

Поскольку зачастую в эпоху глобализации, в рамках глобальных социальных потоков постоянно происходят конфликт ценностей. Поэтому необходимость преодоления происходит на путях выявления и обнаружения морально-ценностных ориентиров.

Известный юрист по международному праву Эмерих де Ваттель в своем знаменитом труде «Право народов или принципы естественного права, применяемые к поведению и делам наций и суверенов» отмечал, что у каждого государства имеются два уровня интересов. Первый уровень является жизненным и существенным. Второй уровень – производный от первого и называется специальный.

Данный автор считал, что при угрозе интересам государства первого уровня «нация должна последовать совету только своего мужества», тогда как при угрозе второго уровня нация «должна показать готовность обратиться ко всем средствам примирения» [8]. Данным положением он призывал страны мира к дипломатическим разрешениям конфликтов против решения вопросов посредством военных конфликтов. Другими словами, морально-ценностные ориентиры у всех наций и народов одинаковые и есть возможность решить возникающие проблемы и конфликтные ситуации в рамках международной правовой платформы.

Неспроста права человека в юриспруденции называют «единым языком всего человечества». Данное выражение полностью оправдывает себя. Поскольку права, свободы, интересы человека, целых народов и наций должны быть едиными и интерпретироваться одинаково всеми участниками международных отношений.

7. Бердалиев К.Ч., Джоробекова А.М., Джоробеков З.М. Роль традиций и обычаев в формировании современной правовой системы Кыргызской Республики. // Theoretical & Applied Science. 2018. № 10 (66). С. 488-492.

8. Ваттель Э. Право народов или принципы естественного права, применяемые к поведению и делам наций и суверенов. - М.: Госюриздат, 1960. Кн. II. Гл XVIII, § 332.

Мировое сообщество о необходимости консолидированного разрешения проблем обеспечения мира и безопасности человечества

Нуриев Дооронбек Шамшиевич, кандидат юридических наук
Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына (г. Бишкек, Кыргызская Республика)

В данной статье обозначена эволюция становления международного гуманитарного права, проведен ретроспективный анализ международных отношений, а также акцентированы современные риски и вызовы в международных отношениях. Перечислены международные правовые акты, регулирующие право на мир и безопасность человечества, на чистую экологию, продуктовую безопасность, социально-экономическое развитие.

Ключевые слова: агрессия, вооруженный конфликт, государство-участник, Конвенция ООН, международный правовой акт, права и свободы человека и гражданина, правовое регулирование, преступления против мира и безопасности человечества, Резолюция ООН.

В XIX веке и с начала XX в. вмешательство по любым причинам, в том числе и по «гуманным» перестало быть прерогативой одного государства. Право решения данного вопроса перешло группе государств. Это было обусловлено принятием принципа коллективных решений в международных отношениях Венским конгрессом 1815 года[1]. Вместе с тем, первым толчком в развитии международного гуманитарного права можно назвать принятие Конвенции об улучшении участи раненых и больных воинов во время сухопутных войн (22 августа 1864 года, Женева). Женевская Конвенция 1864 года, состоявшая из 10 статей впервые в истории, заложила фундамент международного гуманитарного права[2]. Данная конвенция затрагивала следующие аспекты:

- Санитарные повозки и госпитали военного характера обеспечиваются защитой и уважением;
- Священнослужители, исполнявшие свои обязанности в военное время обеспечиваются безопасностью и беспрепятственно возвращаются другой стороне;
- К мирному населению пришедшему на помощь к раненым должно быть уважительное отношение;
- Раненые и больные военнослужащие должны быть обеспечены уходом, вне зависимости от стороны конфликта;
- Знак красного креста на белом фоне должны пониматься как госпитали для безопасности последних.

Подобные нормы помогли раненым в годы Первой мировой войны. Ну а Вторая мировая война внесла свои коррективы в международном гуманитарном праве. Кстати, впервые термин международного гуманитарного права был введен уже после Второй мировой войны юристом Жан Пикте в 50-х годах XX века [3].

Со временем мировое сообщество осознало необходимость консолидированного разрешения проблем обеспечения мира и безопасности человечества[4]. К актам, регулирующим подобные вопросы относят международные документы принятые Организацией Объединенных Наций (ООН): Конвенция о предупреждении преступления геноцида и наказания за него (1948); Конвенция о ликвидации всех форм расовой дискриминации (1965); Конвенция о неприменимости срока давности к военным преступлениям и преступлениям против человечества (1968), Конвенция об охране Всемирного культурного наследия (1972), Резолюция 30/74 «Принципы международного сотрудничества в отношении обнаружения, ареста, выдачи и наказания лиц, виновных в военных преступлениях и преступлениях против человечества» (1973), Резолюция 37/194 «Принципы медицинской этики» (1982), Резолюция 38/14 «Второе десятилетие действий по борьбе против расизма и расовой дискриминации» (1983), Резолюция 39/142 «Декларация о борьбе против незаконного оборота наркотиков и злоупотребление наркотическими средствами» (1984), Резолюция 40/34 «Декларация основных принципов правосудия для жертв преступлений и злоупотребления властью» (1985), Резолюция 41/128 «Декларация о праве на развитие» (1986), Резолюция 45/112 «Руководящие принципы Организации Объединенных Наций для предупреждения преступности среди несовершеннолетних» (1990); Резолюция 61/177 «Международная конвенция для защиты всех лиц от насильственных исчезновений» (2006) и т.д.

К сожалению, с каждым годом международные отношения все больше усложняются. В мировой процесс развития вмешиваются не только государства, но и большое количество негосударственных международных акторов. В геополитические процессы включается силы, имеющие признаки непредсказуе-

мости, в силу не системности организационного порядка. Виртуальные средства и методы воздействия также усложняют прогнозируемость процессы мирового развития.

Вместе с тем, проблема вовсе не состоит в увеличении международных акторов и игроков, хотя их с каждым годом становится все больше. Проблема состоит в отсутствии желания находить точки соприкосновения, общие ценностные ориентиры и пути выхода из конфликтных ситуаций. В этой связи все больше актуализируется обращение к правовым инструментам[5]. Следовательно, роль государств в урегулировании конфликтов до сих пор остается высоким. Поскольку у государств имеются огромный исторический опыт в урегулировании международных вопросов.

Путь к вышеотмеченным международным правовым актам был долог и тернист. Принятию каждого международного документа предшествовали миллионные жертвы войн и вооруженных конфликтов. К примеру, первым официальным международным договором признают договор «о вечном мире» между Рамзесом II - египетским фараоном XIX династии и царем Хаттусили III, подписанный в 1296 году до нашей эры. Примечательно, что текст отмеченного «первого» международного договора выставлен в холле штаб-квартиры ООН в Нью-Йорке.

В настоящий период, международные отношения в достаточной мере обеспечены как правовыми средствами, так и организационными инструментами[6].

Так, Генеральная Ассамблея ООН различает общие вопросы прав человека и специальные, запускаемые во время вооруженных конфликтов. В связи с усилением гуманизации международных отношений, идет тенденция институционализации механизмов защиты прав, свобод, интересов как человека, так и целых народов. Например:

- возникли институты защиты прав человека в период вооруженных конфликтов;
- установлена нормативная основа функционирования подобных субъектов;
- признание подобных субъектов все большим количеством участников международных отношений;
- возникновение международных санкций за воспрепятствование деятельности последних.

Первоначально положения Гаагского права начали пресекать нарушения прав во время вооруженных конфликтов. Далее, привлечение к ответственности нарушителей международных актов, регулирующих ведение войны, сформировало Нюрнбергское право, тем самым укрепив позиции норм

международного гуманитарного права. В то же время были актуализированы: создание универсального международного документа и соответствующего международного института мирового уровня.

Международное гуманитарное право стало определять наказание агрессора, обеспечивая международный мир и безопасность человечества. В полной мере оно стало означать как совокупность общеобязательных международных документов, направленных на защиту жертв войн и вооруженных конфликтов. В том числе по защите категорий лиц, не участвующих в военных действиях (гражданские лица, медицинский персонал, священнослужители), либо прекративших дальнейшее участие (раненые, больные, военнопленные)[7].

Эти нормы неоднократно озвучивались на различных международных площадках с конца XIX века. Однако, только после Второй мировой войны окончательно были сформированы и формализованы. Дополнительно, были приняты ряд международных документов, ограничивающих использование средств и методов ведения войны, наносящих чрезмерные повреждения и увечья военнослужащим и вызывающих излишние страдания. Примечательно, что Международное движение, которое выступало за запрещение противопехотных мин удостоилось Нобелевской премией мира, тем самым показав желание международного сообщества следовать по пути гуманизации международных вооруженных конфликтов.

На начало XXI века геополитические споры и интересы начали проявляться посредством локальных вооруженных конфликтов. Поскольку основные игроки международных отношений свои интересы начали реализовывать опосредованно. В этой связи, возникают новые риски и угрозы в международных отношениях, которые также должны быть решены посредством коррекции прав на мир и безопасность человечества.

Современные технологии и инструменты международной коммуникации начали менять парадигму межгосударственного взаимодействия. Как результат, возникают очень много вопросов, которые должны быть решены политическим путем. Однако, данный путь является не надежным, не стабильным и непредсказуемым. В этой связи, вопрос обновления правовой платформы международного взаимодействия должен стоять первым на повестке дня. Как уже было отмечено в начале статьи, эти нормы должны быть на стыке человеческой морали и норм права.

Литература:

1. Черкасов П.П. Венский конгресс 1814-15. // https://bigenc.ru/world_history/text/1907790
2. Веремеев Ю. Анатомия армии. Женевские конвенции о раненных и больных. // <http://army.armor.kiev.ua/hist/zeneva-ran-1.php>
3. Пикте Ж. Развитие и принципы международного гуманитарного права. -М.: МККК, 1994.
4. Бердалиев К.Ч., Джоробекова А.М., Джоробеков Ж.М. К вопросу обновления системы обеспечения национальной безопасности Кыргызской Республики // Тенденции развития науки и образования. - 2018. - № 43-1. - С. 5-8.
5. Бердалиев К.Ч., Джоробекова А.М., Джоробеков Ж.М. Соотношение правоохранительной функции с другими функциями государства: взаимовлияние и взаимообусловленность. // Тенденции развития науки и образования. 2018. № 43-1. С.9-12.

6. Dzhorobekova A.M., Berdaliev K.Ch., Adambekova A.D., Dzhorobekov Z.M. Methodological approaches to understanding national security. //Religación. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades. 2019. № 4(16). С. 720.

7. Практический словарь гуманитарного права. // <https://slovar-gumanitarnogo-prava.org/content/article/4/mezhdunarodnoe-gumanitarnoe-pravo-mgp>.

Правовой договор как инструмент установления государственного устройства

Соковиков Дмитрий Андреевич, аспирант
кафедры теории права, государства и судебной власти
Российский государственный университет правосудия, г. Москва

Аннотация. В статье посредством использования, в том числе, исторического метода и анализа изложен результат исследования применения договорной формы оформления достигнутых между сторонами соглашений между субъектами публичного права. Автором рассмотрены международные правовые договоры, целью которых является установление государственного устройства, а именно, в настоящей работе рассмотрены соглашения об образовании квазиконфедерации, а также об установлении унитарного типа государственного устройства.

Ключевые слова: правовой договор, право, государственное устройство, квазиконфедерация, унитарное государство, Конфедерация Сенегамбия, Великобритания.

Договорная форма фиксации достигнутых между сторонами соглашений характерна не только для частного права, но также и для публичных правоотношений. Ввиду этого затянувшееся стагнация, выражающаяся в малом количестве комплексных исследований, посвященных вопросам, связанным с правовыми договорами, оказывает негативное воздействие на развитие научного знания о данном явлении.

Значение договорного регулирования в публично-правовой сфере трудно переоценить, так как правовой договор является основой образования, в том числе, межгосударственных и межправительственных объединений, организаций и иных форм союзов.

Оставляя за рамками настоящей работы вопросы рассмотрения референдума, как формы согласия и установления условий соглашения посредством волеизъявления народа для изменения государственного устройства, по примеру Российской Федерации и Республики Крым, Дании и Гренландии, Дании и Фарерских островов, полагаю, что исследование темы настоящей работы, следует начать с рассмотрения опыта использования правовых договоров для создания квазиконфедераций.

Проблемы, поднимаемые в рамках исследований, посвященных конфедеративным либо квазиконфедеративным объединениям, являются дискуссионными.

Несмотря на отсутствие единства мнений по вопросам характеристики конфедерации как формы государственного устройства в принципе, отнесения существующих межгосударственных объединений к конфедеративным или квазиконфедеративным, не вызывает сомнений, что одним из способов установления такого объединения является подписание между государствами определенного рода соглашений, которые изменяют их статус, наделяя новыми правами и обязанностями.

Как отмечает А.В. Якушев квазиконфедеративная форма государственного устройства представляет собой промежуточный союз между конфедерацией и федерацией, одним из признаков такого союза является неравенство его членов, как в случае отношений между бывшими метрополией и колонией, которая в свою очередь стремится сохранить экономическую и политическую связь [1, с. 31].

Ввиду большого количества теоретического материала, а также сжатой формы изложения результатов научных изысканий, рассмотрение проблематики настоящей статьи будет производиться на примере Конфедерации Сенегамбия.

Соглашение о создании Конфедерации Сенегамбия от «17» декабря 1981 года.

Не осуществляя детальный анализ исторического аспекта взаимоотношений Сенегала и Гамбии, следует отметить, что изначально появление Сенегамбии как субъекта произошло в XVIII веке во времена колониальной политики европейских стран, с последующим распадом на две территориальные единицы в том же веке ввиду конфронтации между Францией и Англией.

В XX веке, после признания независимости Сенегала и Гамбии, перед Правительствами обоих государств была поставлена задача по преодолению кризисного состояния экономики. Следует отметить, что социальная, культурная и экономическая ситуация в Гамбии влекла риск потери государственного суверенитета. При этом географическое расположение данного государства исключает соседство с какой-либо страной, кроме Сенегала, т. к. западная часть страны граничит с Атлантическим океаном, а остальная часть границы полностью окружена территориями Сенегала.

В свою очередь, для Сенегала тесное географическое расположение Гамбии, помимо экономических и логистических трудностей, связанных с невозможностью свободного и безопасного использования

водных ресурсов р. Гамбия, которая восточной частью проходит по территории Сенегала, а западной частью проходит сквозь всю территорию Гамбии и впадает в Атлантический океан, влекло риск образования на территории соседнего государства предпосылок для укрывательства сенегальских повстанцев и лидеров запрещенных политических партий с последующим их вторжением на территорию Сенегала.

Следует отметить, что немаловажными факторами создания квазиконфедерации выступили историческое единство народа Республики Гамбия и Республики Сенегал, а также единство их культур.

Данное и смежные с ними обстоятельства привели к подписанию между государствами «17» декабря 1981 года Соглашения о создании Конфедерации Сенегамбия. Согласно тексту документа оба государства сохраняют свою независимость и суверенитет [2, абз. 1 п. 2] и основывают конфедерацию на следующих принципах:

- интеграция вооруженных сил;
- развитие экономического и валютного союза;
- координация в действиях внешней политики;
- создания общих государственных органов: Президент (на данную должность назначается Президент Сенегала [2, ст. 6]), вице-президент (назначается Президент Гамбии [2, ст. 6]), Совет министров, Парламент Конфедерации (1/3 из состава Палаты представителей Гамбии и 2/3 из состава Национального Парламента Сенегала [2, ст. 11]);

Помимо основных принципов, государства-участники достигли соглашения по вопросам согласования принятия решений между Президентом и Вице-президентом, разграничении между данными должностями полномочий, а также механизм преодоления разногласий между ними посредством создания арбитража [2, ст. 15], определили полномочия Парламента [2, ст. 12], использование официального языка [2, п. 4], порядок принятия поправок к заключенному соглашению. [2, ст. 20]

Однако в дальнейшем попытки и предложения государственных органов Сенегала расширить интеграционные процессы вызвали негативную реакцию со стороны исполнительной власти Гамбии, что в 1989 года привело к расформированию Сенегамбии.

Другим примером установления более тесных взаимоотношений между государствами посредством использования правового договора может служить исторический аспект образования Великобритании:

Договор между представителями парламента Англии и парламента Шотландии, согласованный 1706 г.

Напряженная геополитическая ситуация в конце XVII - начале XVIII вв., одной из участников которой выступала Англия, вызвала необходимость установления политических и экономических гарантий в пользу английского королевства в защите от нападения Франции и якобитов со стороны границ с Шотландией, одновременная встречная потребность Шотландии в установлении экономической поддержки и безопасности, вызванная последствиями войны за испанское наследство, а также тот факт, что Англия и Шотландия на протяжении длительного времени находились под властью одних династий,

эти обстоятельства сделали возможным и взаимовыгодным объединение двух государств.

В течении трех месяцев, с апреля по июль 1706 г., между представителями парламента Англии и Шотландии был подготовлен договор, который предполагал объединение двух государств, установление преемственности и свободную торговлю. В последствии положения данного договора были закреплены (ратифицированы) в законодательных актах парламента Англии и парламента Шотландии.

Данный договор установил, в частности: объединение двух королевств Англии и Шотландии под общим именем Великобритании [3, ст. 1], порядок наследования монархии [3, ст. 2], создание единого парламента [3, ст. 3], свободу торговли и судоходства [3, ст. 4], единую систему взимания акцизов и пошлин [3, ст. 7], переход всех кораблей и судов под патронаж Великобритании [3, ст. 5], создание единой валюты. [3, ст. 16]

В последствии, данный договор стал основой создания единого государства. Несмотря на то, что указанный договор до настоящего времени является действующим, с учетом существенного изменения политической и экономической ситуаций, по результатам проведенного референдума в 1997 г. о расширении полномочий Шотландии, Правительство Великобритании приняло соответствующий законопроект, который получил королевское одобрение в 1998 г. Согласно положениям данного закона, в частности, предусматривается создание Правительства [4, ст. 44] и Парламента [4, ст. 1] Шотландии.

Договор между правительством Великобритании и представителями самопровозглашённой Ирландской республики от 1921 г.

Подписанием данного договора завершилась Ирландская война за независимость, Ирландия вошла в состав Великобритании, что сопровождалось разграничением полномочий в законодательной и исполнительных ветвях власти, в том числе, в финансовой части и в вопросах войны и мира.

Согласно положениям данного договора, в том числе: Ирландия получила статус Доминиона [5, п. 1], закреплена возможность Ирландии, рамках объединения, принимать внутренние законы, а также устанавливать собственную исполнительную власть [5, п. 1], закреплено положение об обороне границ объединенного королевства силами Великобритании [5, п. 6], закреплено разграничение в использовании портов и гаваней Ирландии: в мирное время, пристани и гавани используются Ирландией и Великобританией, по согласованию с Ирландией [5, пп. а п. 7], в военное время или во время конфронтации с иностранным государством пристани и гавани, необходимые для обороны, переходят в ведение Великобритании [5, пп. б п. 7], ограничена численность Ирландской армии [5, п. 8], закреплена возможность отказа Северной Ирландии от патронажа Ирландского свободного государства с последующим выходом и установлением границ [5, п. 12], Свободное государство Ирландии приняло на себя обязательство по уплате части государственного долга Соединенного Королевства, который существовал на момент подписания данного Договора [5, п. 5], закреплялся порядок

назначения представителя Короны в Ирландии. [5, п. 3]

Как следует из положений приведенных международных правовых договоров, их отличительной особенностью от других видов правовых договоров являются поставленные перед ними цели и способ их решения.

Посредством заключения правового договора об установлении квазиконфедеративного государственного устройства государства, а также объединении государств – участники закрепляют изменения автономии государственных органов, закрепляют разграничение компетенций центра и органов власти государств-участников.

При этом, в случае создания квазиконфедерации, государства-участники сохраняют суверенитет. Кроме того, квазиконфедеративный центр составляется из представителей государств-участников, что в свою очередь выступает своего рода инструментом исключения несогласованных и противоречащих общим целям действий.

На основании изложенного материала можно сделать следующие выводы:

1. Международный правовой договор, заключенный на принципах согласованности и свободы

воли государств – участников, является одним из основных инструментов изменения государственного устройства.

2. Международный правовой договор о создании союза представляет собой основополагающий документ, который устанавливает наиболее общие положения и порядок взаимодействия между государствами-участниками, по вопросам необходимым для решения общих проблем.

3. Международный правовой договор о создании квазиконфедеративного или более тесного союза заключается между государствами в период кризиса, в том числе, экономического, политического, территориального, военного и т.д., для решения общих проблем, устанавливая прочную связь между участниками соглашения, что сопровождается изменением полномочий внутренних государственных органов, созданием общих государственных органов, границ, экономического пространства, вооруженных формирований и т.д.

4. С течением времени, а также изменения и урегулирования кризисной ситуации, происходит либо процесс выхода из соглашения, либо государства-участники переходят к федеративной или унитарной форме государственного устройства.

Литература:

1. Якушев А.В. Конституционное право зарубежных стран (курс лекций). – М.: «Издательство ПРИОР», 2000. – С.31.
2. Agreement concerning the establishment of a Senegambia Confederation. Signed at Dakar on 17 December 1981./<https://treaties.un.org/>
3. The treaty (act) of the Union of two Kingdoms, Scotland and England of 1706/<https://www.parliament.uk/>
4. Scotland Act 1998/<https://www.concourt.am/>
5. Treaty between Great Britain and Ireland, signed at London, December 6, 1921/ <https://treaties.un.org/>

