

12. Velickovic K., Markelic M., Golic I. [et al.]. Long-term dietary L-arginine supplementation increases endothelial nitric oxide synthase and vasoactive intestinal peptide immunoexpression in rat small intestine // *Eur. J. Nutr.* 2014. Vol. 53, No. 3. P. 813–821.
13. Yazji I., Sodhi C.P., Lee E.K. [et al.]. Endothelial TLR4 activation impairs intestinal microcirculatory perfusion in necrotizing enterocolitis via eNOS-NO-nitrite signaling // *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* 2013. Vol. 110, No. 23. P. 9451–9456.

Поступила в редакцию 13.04.2017.

ZONULIN, TUMOR NECROSIS FACTOR ALPHA AND NITRIC OXIDE IN THE DIAGNOSIS OF IGE-DEPENDENT AND IGE-INDEPENDENT FOOD ALLERGY IN CHILDREN

T.A. Shumatova, N.G. Prihodchenko, A.N. Ni, E.Y. Katenkova, L.A. Grigoryan, E.S. Zernova, S.N. Shishatskaya
Pacific State Medical University (2 Ostryakova Ave. Vladivostok 690950 Russian Federation)

Objective. The purpose of this study was to determine the fecal level of zonulin, tumor necrosis factor alpha (TNF α) and nitric oxide metabolites in children with gastrointestinal forms of food allergy (FA) and to assess their pathogenetic significance in the diagnosis of IgE-dependent and IgE-independent FA.

Methods. It was clinical and laboratory examines 39 children with food allergy to the cow milk protein at the age of 6 months to 3 years (Group I). The comparison group (Group II) consisted of 30 healthy children. The content of zonulin was determined us-

ing Immunodiagnostic (Germany) reagents using enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Immunological study of fecal TNF α was performed with the help of BSM (USA) reagents using the enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) method. The concentration of NO metabolites in co-filters was determined using an enzyme immunoassay (ELISA) and the "Total Nitric Oxide and Nitrate/Nitrite Parameter Assay Kit" (R&D Systems, USA).

Results. Mean concentrations of zonulin in fecal samples in FA children and in control group children were 1.79 ± 0.16 and 0.75 ± 0.01 ng/ml, respectively ($p < 0.05$). The level of TNF α ($31,04 \pm 2,71$ mmol/L) in FA children was in 7.6 times higher than in the control group. Analyze of the NO metabolites content in children with IgE-dependent and IgE-independent FA show the multidirectional changes in production of nitric oxide in children of different subgroups.

Conclusions. Determination of fecal zonuline concentrations, TNF α and NO metabolites is an informative criterion for damage of the intestinal barrier in the development of food allergies in children. High numbers of these fecal markers are characteristic of the IgE-dependent form of the disease, increased zonulin, TNF α and decreased NO metabolites are characteristic of IgE-independent FA in children.

Keywords: *allergic reactions, intestinal permeability, cow milk protein, fecal samples.*

Pacific Medical Journal, 2017, No. 2, p. 18–21.

УДК 617.7-006-07-08

DOI: 10.17238/PmJ1609-1175.2017.2.21–25

Диагностика и лечение новообразований органа зрения в Приморском центре микрохирургии глаза

В.В. Лузянина

*Тихоокеанский государственный медицинский университет (690950, г. Владивосток, пр-т Острякова, 2),
Приморский центр микрохирургии глаза (690088, г. Владивосток, ул. Борисенко, 100е)*

Проанализированы уровень и структура заболеваемости основными формами опухолей органа зрения в Приморском крае за 2011–2016 гг. За этот период в ПЦМГ с опухолями глазной локализации обратились 1256 пациентов в возрасте от 4 до 86 лет. Наиболее часто причиной обращения служили новообразования век – 87%. Новообразования поверхности глазного яблока и внутриглазной локализации зарегистрированы в 5,7% случаев. Первичные новообразования орбиты диагностированы у 16, вторичные – у 4, метастатические – у 3 человек. Отмечена более чем 90%-ная эффективность хирургического лечения опухолей органа зрения при сроках диспансерного наблюдения до 5 лет. Только 3,3% пациентов нуждались в комбинированном и высокотехнологичном неинвазивном лечении и пожизненном диспансерном наблюдении.

Ключевые слова: *онкоофтальмология, инструментальные методы диагностики, высокотехнологичное лечение, динамическое наблюдение.*

Раннее выявление опухолевых и предопухолевых заболеваний среди различных контингентов населения имеет в стратегии противораковой борьбы доминирующее значение. Разнообразие опухолей органа зрения, сложность их гистологического строения и вариабельность дифференцировки, по единому мнению онкоофтальмологов, требуют комплексного исследования и такого же комплексного лечения с применением современных методов лазерного, радиоактивного, химиотерапевтического и хирургического воздействия [4–7, 11].

Лузянина Владлена Валерьевна – канд. мед. наук, ассистент кафедры глазных болезней и оториноларингологии ТГМУ, врач ПЦМГ; e-mail: luzianinav@mail.ru

В России, в такой узкоспециализированной отрасли медицины, как офтальмоонкология отсутствует медицинская статистика [3, 4]. Зарубежный опыт также невелик, только в ряде стран (Франция, Германия и Дания) существуют канцер-регистры по офтальмологии, что позволяет на основе объективных эпидемиологических данных рационально и эффективно укомплектовать медицинские учреждения профильными специалистами и оборудованием, выстроить логистическую систему диагностики и высокотехнологичного лечения, а также финансирования всего процесса [2, 8, 10].

По данным российской литературы, офтальмоонкологическая помощь населению региона Урала и Западной Сибири достаточно полно и всесторонне

изучена на основе работы Межобластного офтальмоонкологического центра Оренбурга и Челябинска, где функционирует офтальмоонкологический стационар, осуществляются высокотехнологические виды лечения и активная диспансеризация на основе преемственности от участкового офтальмолога и онколога к офтальмоонкологу [1, 9]. Поиск статистических данных за последние десять лет по эпидемиологии, видам и результатам лечения пациентов с офтальмоонкологическими заболеваниями в Приморском крае имел отрицательный результат.

В настоящей работе предпринята попытка анализа уровня и структуры заболеваемости основными формами опухолей органа зрения в Приморском крае за 2011–2016 гг. на основе материалов ООО «Приморский центр микрохирургии глаза».

Материалы и методы

С 2011 по 2016 г. в Приморский центр микрохирургии глаза с опухолями глазной локализации обратились 1256 пациентов в возрасте от 4 до 86 лет. Наиболее часто причиной обращения служили новообразования век – 87 %. Новообразования поверхности глазного яблока и внутриглазной локализации зарегистрированы в 5,7 % случаев. Из них метапластическими процессами конъюнктивы страдали 37 пациентов, а внутриглазные новообразования впервые выявлены у 35 человек. Первичные новообразования орбиты диагностированы в 16, вторичные – в 4 случаях, метастатические процессы глаза и орбиты зарегистрированы у 3 человек (табл.).

При стадировании опухолевых процессов глаза и его придаточного аппарата применялась классификация TNM, а после гистологической верификации – pTNM.

Для рака кожи и придатков кожи век использована классификация ВОЗ 1997 г. Меланома кожи век классифицировалась по номенклатуре ВОЗ 2002 г. и уточнялась в соответствии с глубиной инвазии по Clark и Breslow, увеальная меланома – по номенклатуре ВОЗ 1983 г. и в соответствии с размерами по J. Shields с постхирургической оценкой по степени зрелости (G_{1-4}) и определении инвазии вортикозных вен (V_{0-2}) и склеры (S_{0-2}). Стадирование лимфом придаточного аппарата глаза проводилось по классификации ВОЗ 1999 г. и правилам топографической оценки моно- или полиорганного поражения в системе Ann Arbor. Ретинобластома диагностировалась в соответствии с характером и распространенностью процесса по классификации ВОЗ 1982 г. и витальным прогнозом по Reese–Ellsworth (1976).

Во всех случаях использованы офтальмологические и общие методы инструментальной диагностики: ультразвуковая морфометрия А-методом с датчиком 15 МГц и В-метод для уточнения однородности паренхимы и формы очага, его локализации и распространенности в смежные структуры на аппарате Accutome A-scan и B-Scan Plus (США). Оптическая когерентная томография на аппарате Cirrus HD-OCT (Carl Zeiss Meditec, Германия) применялась для выявления инвазии меланомы хориоидеи через пигментный эпителий в сетчатку, наличия экссудативной отслойки сетчатки и ее разрывов, вовлечения внутренних слоев склеры и целостности задней гиалоидной мембраны. С помощью флюоресцентной ангиографии определялись наличие и степень васкуляризации меланомы, что регистрировалось по патогномичному пятнистому свечению в ранние фазы ангиографии и «слиянию пятнистого свечения» к концу венозной фазы (рис. 1). Офтальмосонография с цветовым доплеровским

Таблица

Структура опухолей органа зрения за 2011–2016 гг., по данным ПЦМГ

Локализация опухолей	Стадия и вид	Кол-во глаз		Вид лечения (кол-во случаев, абс.) ^а			Кол-во рецидивов, абс.
		абс.	%	хирургическое	комбинированное	неинвазивное	
Веки	T ₁₋₂	450	35,8	450 (ЭБ)	–	–	–
	T ₃₋₄	18	1,4	10 (ЭБ)	2 (ИБ+ФДТ), 4 (ИБ+ПХТ), 2 (ЭБ+АИ)	–	1 ^б
	ДО ^б	603	48,0	603 (ЭБ)	–	–	–
	Предрак	22	1,8	22 (ЭБ)	–	–	–
	Гемангиомы	68	5,4	68 (ЭБ)	–	–	–
Эпibuльбарная	T ₁₋₂	33	2,6	33 (ЭБ)	–	–	1 ^г
	T ₃₋₄	4	0,3	2 (ЭБ)	2 (ЭБ+ПХТ)	–	–
Увеальный тракт	T ₁₋₂	6	0,5	–	–	6 (СТР)	–
	T ₃₋₄	26	2,1	–	25 (РЭ+АИ)	–	–
Сетчатка	T ₁₋₂	3	0,2	–	3 (ПХТ)	–	–
Орбита	ДО ^б	16	1,3	16 (ЭБ)	–	–	–
	T ₁₋₄	7	0,6	–	7 (ИБ+ПХТ)	–	2 ^а
Всего:		1256	100,0	1204	46	6	4

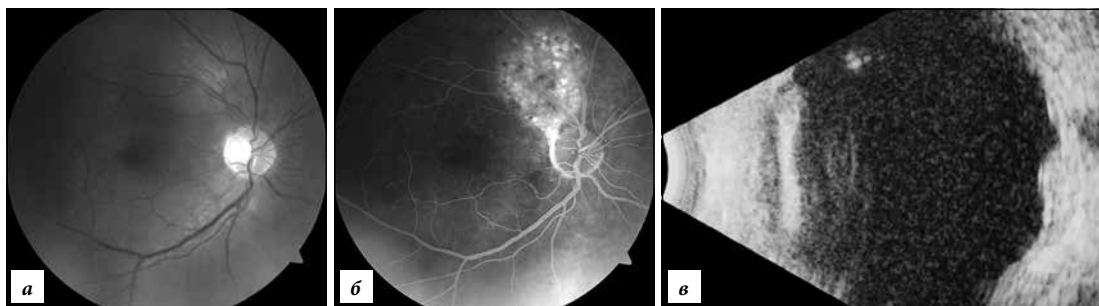
^а ЭБ – эксцизионная биопсия, ИБ – инцизионная биопсия, ФДТ – фотодинамическая терапия, ПХТ – полихимиотерапия, АИ – адьювантная иммунотерапия, РЭ – радиохирургическая энуклеация, СТР – стереотаксическая радиохирουργия.

^б ДО – доброкачественные опухоли (и опухолеподобные процессы).

^в Меланома регионарного лимфоузла.

^г Локальный рецидив меланомы.

^а Ремиссия метастатической болезни.

Рис. 1. Меланома хориоидеи $T_2N_0M_0$:

а – меланома юкстапапиллярной локализации, офтальмоскопия; б – венозная фаза флюоресцентной ангиографии; в – ультразвуковая картина зрительного нерва и опухоли.

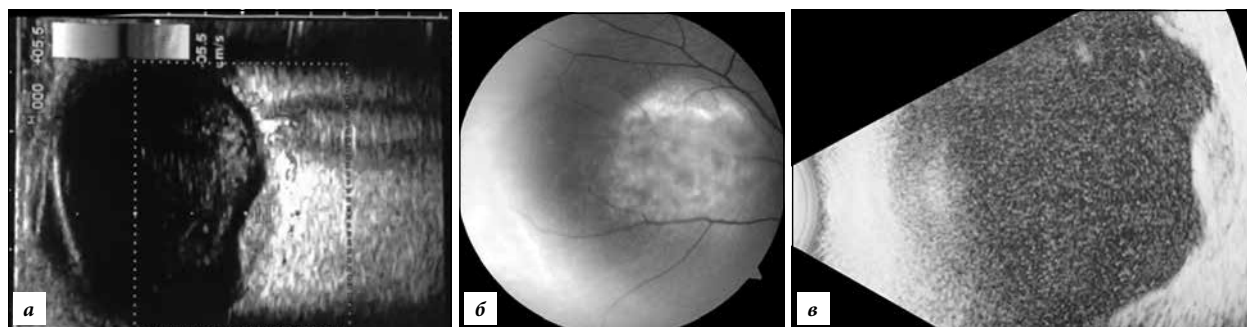


Рис. 2. Лечение меланомы хориоидеи:

а – тип васкуляризации опухоли, сонография с цветным доплеровским картированием; б – офтальмоскопическая картина резидуального эффекта после стереотаксической радиохирургии; в – ультразвуковая морфометрия резидуального эффекта меланомы.

картированием помогла визуализировать пространственную ориентацию цилиохориоидальной меланомы и тип ее васкуляризации (рис. 2). При новообразованиях орбиты данный метод серошкального сканирования в В-режиме помогал разделить по плотности новообразования и глазные мышцы [12]. Магнитно-резонансная томография выполнялась для исключения скрытых сателлитов в очаге поражения, лимфо- и гематогенных метастазов. Позитронно-эмиссионная компьютерная томография в режиме Whole Body с использованием радиофармакологического препарата (18-фтор-дезоксиглюкозы) помогла уточнить распространенность опухолевого поражения и наличие патологических митозов. Фото-фундус и фотобиомикроскопическое архивирование применялись для мониторинга размеров и признаков малигнитета и оценки послеоперационного резидуального эффекта. Методы этиологической верификации опухолевого процесса – гистологический на парафиновых и иммуногистохимический на криостатных срезах – обеспечивали во всех случаях выбор стратегии лечения.

Основным видом лечения в офтальмоонкологии считается хирургический. Экзцизионная биопсия выполнялась в большинстве случаев (87 %) при новообразованиях век и конъюнктивы глазного яблока и носила радикальный характер. При новообразованиях орбиты лишь в 55 % наблюдений она дала радикальный эффект, в остальных – требовала лучевой и полихимиотерапии. Инцизионная биопсия, проведенная в 45 % наблюдений при новообразованиях орбиты обеспечивала максимально возможное удаление новообразования,

позволяла достичь паллиативной циторедукции и потенцировать эффект полихимио- и лучевой терапии. На IV клинической стадии онкологического процесса целью инцизионной биопсии служил подбор адъювантной иммунотерапии моноклональными антителами, объем инцизии в таких случаях был минимальным (табл.). Как паллиативный вид лечения инкурабельных опухолей век и периорбиты использовалась фотодинамическая терапия: воздействие лазерного излучения красного спектра (660 нм) в зоне накопления фотосенсибилизатора.

Высокотехнологический вид неинвазивного лечения увеальной меланомы стадии $T_{1-3}N_0M_0$ осуществлялся на роботизированной системе Leksell Gamma Knife Perfexion (Elekta AB, Швеция) в радиохирургическом центре Международного института биологических систем им. С.М. Березина в амбулаторных условиях. Однократный сеанс стереотаксической радиохирургии обеспечивал циторедукцию опухоли, облитерацию сосудов хориоидеи и собственных сосудов новообразования после коллимации излучения кобальта-60. Доза во всех случаях равнялась 35 Гр по краю опухоли (предписанная по 50 % изодозе), максимальная доза в опухоли – 70 Гр. Время облучения было расчетным и составляло от 31 до 59 мин. (рис. 2). При цилиохориоидальной и перипапиллярной меланоме стадии $T_{3-4}N_0M_0$ осуществлялась радиохирургическая энуклеация с использованием абластичных электродов-волноводов аппарата Surgitron (США) для гемостатической диссекции глазодвигательных мышц, сосудисто-нервного пучка и вапоризации вортикозных

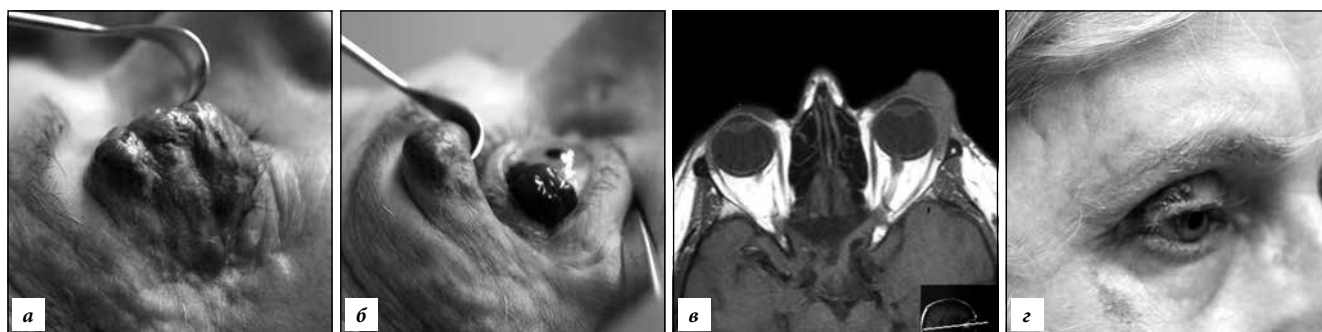


Рис. 3. Кавернозная гемангиома века:

а – внешний вид новообразования; *б* – распространение опухоли в орбиту и на глазное яблоко; *в* – магнитно-резонансная томограмма; *г* – результат эксцизии с клипированием приводящих сосудов.

вен. Одномоментный этап восстановительной орбитальной объемной пластики здесь не применялся по противопоказаниям диспансерного динамического наблюдения. Анофтальмический синдром устранялся протезированием и блефаропластикой.

Результаты исследования

Во всех случаях с новообразованиями глаза и его придаточного аппарата алгоритм исследования выполнен в полном объеме. Офтальмологическое обследование (визометрия, тонометрия, периметрия), описательная характеристика и симптомокомплекс вносились в электронную историю болезни, выполнялись фотодокументирование и архивирование исходного статуса и данных инструментального обследования. В результате хирургического лечения получен материал для гистологического и иммуногистохимического анализа.

На основании гистологического исследования 1161 новообразования века пациенты разделились на группы диспансерного наблюдения: с доброкачественными и опухолеподобными процессами – 603, с гемангиомами – 68, со злокачественными опухолями – 468, с предраковыми изменениями – 22.

После вмешательств по поводу доброкачественных опухолей и опухолеподобных процессов (интрадермальный невус, дерматофиброма, ксантогранулема, ксантелазма, трихоаденома, синингоцистаденома, аденома сальной железы, кератопапиллома, фолликулярная кератома, плоскоклеточная папиллома) 48 % пациентов нуждались в динамическом наблюдении с контролем функционального состояния век, экскреторного компонента мейбомиевых желез и стабильности слезной пленки.

После лечения злокачественных новообразований (базально-клеточный рак, метатипический рак, меланома, плоскоклеточный рак, неходжкинская лимфома, аденокарцинома мейбомиевых желез и др.) для своевременного выявления рецидивов и регионарных метастазов осуществлялось активное диспансерное наблюдение. У 36 человек из данной группы патологический процесс привел к нарушению защитных функций век и/или слезных органов, что предопределило необходимость одного–двух реконструктивно-восстановительных вмешательств.

Пациенты после лечения сосудистых новообразований (гемангиоперицитомы, гемангиофиброма, капиллярная и кавернозная гемангиомы) находились под диспансерным наблюдением с целью профилактики прогрессирования сосудистой метаплазии вследствие активации скрытого питающего сосуда. При обширных гемангиомах, локализованных в двух и более анатомических областях, диспансерное наблюдение дополнялось исследованием на неоваскулярную глаукому (рис. 3).

Офтальмоонкологические заболевания поверхности глаза и внутриглазных локализаций диагностированы в 72 случаях (5,7 % от общего количества наблюдений): в том числе конъюнктивы и роговицы – 37, внутриглазные – 35. На поверхности глазного яблока и слезного мясца локализовались прогрессирующий пигментный невус, эпителиома Боуэна, лимфома, меланома, первичный приобретенный меланоз, плоскоклеточный рак. Распространенность процесса, как правило, позволяла радикально выполнить блокэксцизию и провести пластическое замещение. В двух случаях характер процесса предполагал продолженный рост. Так, пациентка с экстранодальной неходжкинской лимфомой возвращена для лечения к онкологу. Во втором случае – при меланоме лимба и роговицы – через 6 месяцев диагностирован рецидив новообразования на тарзokonъюнктивальной поверхности века (осуществлена секторальная сквозная блокэксцизия опухоли).

Выживаемость 26 пациентов с увеальной внутриглазной меланомой на момент написания статьи превысила 5-летний рубеж. В первые 1–2 года проводилась адъювантная иммунотерапия моноклональными антителами и рекомбинантным α -интерфероном в рамках федеральной программы. При органосохраняющем лечении увеальной меланомы (6 глаз) после стереотаксического радиохирургического вмешательства в динамике наблюдались стереотипные постлучевые реакции. Резидуальная меланома возникла лишь в одном случае через 16 месяцев после операции. По данным литературы, онкоклеточная диссеминация после коллимационного воздействия кобальта-60 отсутствует [2, 8, 13, 14, 15].

Из 23 опухолей орбиты 16 оказались доброкачественными (гемангиома, плеоморфная аденома, дермоидная киста и холестеатома). Новообразования удалены единым конгломератом при наружной орбитотомии по

Бровкиной и при внутренней орбитотомии по Смиуту. Поднадкостничная орбитотомия была использована при плеоморфной аденоме и холестеатоме наружной стенки орбиты (пациентка консультирована нейрохирургом для радикальной экзцизии холестеатомы большого крыла клиновидной кости). При вторичных новообразованиях орбиты (экстранодальная В-клеточная лимфома, краниоорбитальная невринома, базально-клеточный рак века с прорастанием в орбиту, метатипический рак) выполнялись только инцизионные биопсии для определения тактики лечения у смежных специалистов и паллиативной циторедукции. Метастатические опухоли орбиты зарегистрированы в двух случаях после мастэктомии по поводу рака и при инкурабельной карциноме предстательной железы. Замещение хирургического дефекта потребовалось в одном случае при сочетанной орбитальной и эпibuльбарной локализации новообразования.

Обсуждение полученных данных

На основании статистики, топографической и этиопатогенетической характеристик офтальмоонкологических заболеваний можно заключить, что своевременное обращение здесь предполагается только при поражении поверхности глазного яблока и век (поскольку возможен визуальный самоконтроль). При иных локализациях новообразований приоритетом остается раннее выявление онкологических процессов, что требует от специалистов-офтальмологов первичного звена повышенной онкологической настороженности.

Следует отметить более чем 90 %-ную эффективность хирургического лечения опухолей органа зрения при сроках диспансерного наблюдения до 5 лет на нашем материале. Только 3,3 % пациентов нуждались в комбинированном и высокотехнологичном неинвазивном лечении и пожизненном диспансерном наблюдении.

Для улучшения качества медицинского обслуживания населения необходимо совершенствовать протоколы отчетности при онкоофтальмологических заболеваниях. Полномочиями такого уровня обладают региональные отделения общества офтальмологов России как первичное звено профильной области медицины.

References

1. Arakelyan A.E., Panova I.E. Epidemiological features of malignant tumors of eyelids // Collection of papers of the 10th Meeting of Russian Ophthalmologists. M.: Ophthalmologia, 2015, P. 204.
2. Boyko E.V., Zhogolev K.S., Ivanov P.I. [et al.]. The experience of treating patients with melanoma of the choroid with a radio-surgical 'gamma-knife' device // Modern technologies in Ophthalmology. 2016. No.1. P. 40.
3. Brovkina A.F., Pankov O.P. Basics of dispensary examination of ophthalmic-oncologic patients // Ophthalmic oncology: collection of studies of Moscow Research Institute of Eye Diseases. L., 1983, P. 13-20.
4. Brovkina A.F. Ophthalmic oncology: guidelines for physicians. M.: Meditsina, 2002. 421 p.
5. Brovkina A.F., Panova I.E., Saakyan S.V. Ophthalmic oncology: new for the last two decades // The Russian Annals of Ophthalmology. 2014. Vol. 130, No. 6. P. 13–19.

6. Vazhenin A.V., Panova I.E., Semnova L.E. [et al.]. The first experience of choroidal melanoma therapy on a robotic linear accelerator Cyber Knife // Siberian Journal of Oncology. 2012. No. 1. P. 48–50.
7. Vit V.V. Survival rates in patients with uveal melanoblastoma subjected to therapeutic photo- and laser coagulation // Journal of Ophthalmology. 1986. No. 6. P. 403–407.
8. Ilyalov S.R. Stereotactic radiosurgery of intracerebral metastases of cancer with a gamma-knife device: thesis abstract, PhD. M., 2008. 21 p.
9. Mchedlishvili N.V. Multivariate analysis of clinical signs in differential diagnosis of tumors and tumor-like diseases of the orbit: thesis abstract, PhD. Tbilisi, 1988. 21 p.
10. Popov I.A. Epidemiology of ophthalmic-oncologic diseases in Ural West Siberian region: thesis abstract, PhD. M., 2006. 26 p.
11. Sinyavskiy O.A., Troyanovskiy R.L., Ivanov P.I. et al. Resection with melanoma of the eye choroid after radiosurgical exposure with a gamma-knife // Oncosurgery. 2013. Vol. 5, No. 1. P. 119–120.
12. Trukhacev N.G., Frolova I.G., Novikov [et al.]. Ophthalmic scanning in the diagnostics of the orbit tumors // Siberian Journal of Oncology. 2007. No. 4. P. 30–35.
13. Fakiris A.J., Lo S.S., Henderson M.A. [et al.]. Gamma-knife-based stereotactic radiosurgery for uveal melanoma // Stereot. Funct. Neurosurg. 2007. Vol. 85. P. 106–112.
14. Ogino A., Hirai T., Fukushima T. [et al.]. Gamma knife surgery for brain metastases from ovarian cancer // Acta Neurochir. 2012. Vol. 154, No. 9. P. 1669–1677.
15. Ophthalmic Radiation Therapy. Techniques and Applications / Singh A.D., Pelayes D.E., Seregard S., Macklis R. (eds) // Dev. Ophthalmol. Basel, Karger, 2013. Vol. 52. P. 85–93.

Поступила в редакцию 13.02.2017.

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF NEOPLASMS OF THE ORGAN OF VISION IN THE PRIMORSKIY CENTRE OF EYE MICROSURGERY

V.V. Luzyanina

Pacific State Medical University (2 Ostryakova Ave. Vladivostok 690950 Russian Federation), Primorskiy Centre of Eye Microsurgery (100e Borisenko St. Vladivostok 690088 Russian Federation)

Objective. An attempt has been made to analyze the level and structure of the incidence of the main forms of tumor of the organ of vision in Primorskiy territory in 2011–2016 based on the materials of Primorskiy Center for Eye Microsurgery, LLC. During this period, 1256 patients aged 4 to 86 years old applied to PCEM with eye tumors.

Methods. Ophthalmic and general methods of instrumental diagnostics were used: ultrasonic morphometry, optical coherence tomography, angiography, color Doppler mapping, magnetic resonance imaging, positron emission tomography, histological and immunohistochemical studies.

Results. Neoplasms of the eyelids were the most common cause of the treatment – 87%. Neoplasms of the surface of the eyeball and intraocular localization were registered in 5.7% of cases. 37 patients of them suffered from metaplastic conjunctival processes, and intraocular neoplasms were first detected in 35 patients. Primary neoplasms of the orbit are diagnosed in 16, secondary – in 4, metastatic processes of the eye and orbit – in 3 cases. More than 90% efficiency of surgical treatment of organ tumor of the eye is noted at the time of dispensary observation up to 5 years. Only 3.3% of patients needed combined and high-tech non-invasive treatment and lifelong dispensary supervision.

Conclusions. To improve the quality of medical services for the population, it is necessary to improve the reporting protocols for oncologic ophthalmic diseases. Regional branches of Ophthalmological Association of Russia as the primary care of specialized areas of medicine.

Keywords: oncological ophthalmology, instrumental methods of diagnosis, high-tech treatment, case follow-up.

Pacific Medical Journal, 2017, No. 2, p. 21–25.