

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ТИПА ЦНС И ТОНУСА ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ УВЕИТОВ

Нарзикулова К.И.¹, Азизова Ш.А.², Нозимов А.Э.³

¹Доктор медицинских наук, доцент кафедры Офтальмологии, Ташкентская медицинская академия, kumri78@mail.ru, +998909614300, <https://orcid.org/0000-0001-6395-0730>

²Ассистент кафедры Офтальмологии, Ташкентская медицинская академия, shohiida@gmail.com, +998936478253, <https://orcid.org/0009-0006-8427-3138>

³PhD, ассистент кафедры Офтальмологии, Ташкентская медицинская академия, dr.nae@mail.ru, +9989777475390, <https://orcid.org/0000-0002-8315-3429>

Аннотация. Актуальность. Увеит – воспаление сосудистой оболочки глаза – относится к мультифакторным заболеваниям. Различность этиологии, особенности анатомической структуры глаз, иммунологической реактивности организма и большое количество клинических форм этой болезни вызывают трудности при диагностики данного заболевания глаза. Увеиты, сопровождающиеся с системными болезнями, составляют около 26-30% всех увеитов, у 36-41% пациентов определить этиологию увеитов не удается. **Цель исследования.** Изучить клиническое течение увеитов различной этиологии в зависимости от индивидуальных свойств организма. **Материалы и методы.** 60 пациентов в возрасте от 18 до 60 лет находились на стационарном лечении в клинике Ташкентской медицинской академии с диагнозом увеит различной этиологии. В зависимости от используемых методов исследования пациенты были распределены на три группы по 20 человек. На момент осмотра все пациенты предъявляли жалобы на снижение зрения, боль в глазу, на покраснение и затуманивание. Все пациенты прошли общее офтальмологическое обследование и специальные методы исследования, в том числе определение Индекса Кердо, определение количества цитокинов в слезной жидкости и определение типа ЦНС с помощью онлайн опросника Стреляу. **Результаты и заключения.** Во второй исследуемой группе было выявлено более затяжное течение увеитов: величина остроты зрения, сроки исчезновения боли, инъекции сосудов, преципитатов на эндотелии роговицы, уровень цитокинов в слезной жидкости показали положительную динамику только на 7 день стационарного лечения, тогда как в первой и в третьей группе на 5 день мы увидели положительную динамику у исследуемых пациентов. При изучении зависимости клинического течения увеитов от тонуса вегетативной нервной системы было выявлено, что у больных, имеющих парасимпатический тонус нервной системы, наблюдалось более затяжное течение болезни, чем у больных, имеющих симпатический и нормотонический тонус нервной системы. Клиническое обследование больных с увеитом свидетельствует о том, что характер воспаления органа зрения, его течение, хронизация, рецидивирование зависят не только от этиологии и сопутствующей патологии, но несомненно, от влияния индивидуальных свойств организма, то есть типа ЦНС и тонуса вегетативной нервной системы.

Ключевые слова: увеиты, тип и тонус ЦНС, индекс Кердо, цитокины.

Для цитирования:

Нарзикулова К.И., Азизова Ш.А., Нозимов А.Э. Изучение влияния типа ЦНС и тонуса вегетативной нервной системы на клиническое течение увеитов. Передовая Офтальмология. 2024;11(5):49-53.

STUDY OF THE INFLUENCE OF THE TYPE OF CENTRAL NERVOUS SYSTEM AND TONE OF THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM ON THE CLINICAL COURSE OF UVEITIS

Narzikulova K.I.¹, Azizova Sh.A.², Nozimov A.E.³

¹Doctor of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Ophthalmology of the Tashkent medical academy, kumri78@mail.ru, +998909614300, <https://orcid.org/0000-0001-6395-0730>

²Assistant of the Department of Ophthalmology of the Tashkent medical academy, shohiida@gmail.com, +998936478253, <https://orcid.org/0009-0006-8427-3138>

³PhD, Assistant of the Department of Ophthalmology. Tashkent medical academy, dr.nae@mail.ru, +998977747539, <https://orcid.org/0000-0002-8315-3429>

Abstract. Relevance. Uveitis – inflammation of the vascular membrane of the eye – refers to multifactorial diseases. The difference in etiology, the features of the anatomical structure of the eyes, the immunological reactivity of the body and a large number of clinical forms of this disease cause difficulties in diagnosing this eye disease. Uveitis, accompanied by systemic diseases, account for about 26-30% of all uveitis, in 36-41% of patients it is not possible to determine the etiology of uveitis. **Purpose of the study.** To study the clinical course of uveitis of various etiologies, depending on the individual properties of the body. **Materials and methods.** 60 patients aged 18 to 60 years were hospitalized in the clinic of the Tashkent Medical Academy with a diagnosis of uveitis of various etiologies. Depending on the research methods used, the patients

were divided into three groups of 20 people. At the time of examination, all patients complained of decreased vision, pain in the eye, redness and blurring. All patients underwent a general ophthalmological examination and special research methods, including determination of the Kerdo Index, determination of the amount of cytokines in the lacrimal fluid and determination of the type of central nervous system using the Strelau online questionnaire. **Results and conclusion.** In the second study group, a more prolonged course of uveitis was revealed: the magnitude of visual acuity, the timing of pain disappearance, vascular injections, precipitates on the corneal endothelium, cytokine levels in lacrimal fluid showed positive dynamics only on day 7 of inpatient treatment, whereas in the first and third groups on day 5 we saw positive dynamics in the studied patients. When studying the dependence of the clinical course of uveitis on the tone of the autonomic nervous system, it was revealed that patients with parasympathetic tone of the nervous system had a more prolonged course of the disease than patients with sympathetic and normotonic tone of the nervous system. Clinical examination of patients with uveitis indicates that the nature of inflammation of the visual organ, its course, chronization, recurrence depend not only on the etiology and concomitant pathology, but undoubtedly on the influence of individual properties of the body, that is, the type of central nervous system and the tone of the autonomic nervous system.

Key words: uveitis, type and tone of CNS, Kerdo index, cytokines.

For citation:

Narzikulova K.I., Azizova Sh.A., Nozimov A.E. Study of the influence of the type of central nervous system and tone of the autonomic nervous system on the clinical course of uveitis. *Advanced Ophthalmology*. 2024;11(5):49-53.

UVEITLARNING KLINIK KECHISHIGA MARKAZIY NERV TIZIMI TURI VA VEGETATIV NERV TIZIMI TONUSINING TA'SIRINI O'RGANISH

Narzikulova K. I.¹, Azizova Sh. A.², Nozimov A.E.³

¹Tibbiyot fanlari doktori, Oftalmologiya kafedrasida dotsenti, Toshkent tibbiyot akademiyasi, kumri78@mail.ru, +998909614300, <https://orcid.org/0000-0001-6395-0730>

²Oftalmologiya kafedrasida assistenti, Toshkent tibbiyot akademiyasi, shohiida@gmail.com, +998936478253, <https://orcid.org/0009-0006-8427-3138>

³PhD, oftalmologiya kafedrasida assistenti, Toshkent tibbiyot akademiyasi, dr.nae@mail.ru, +998977747539, <https://orcid.org/0000-0002-8315-3429>

Annotatsiya. Dolzarbligi. Uveit - tomirli pardaning yallig'lanishi-multifaktorial kasalliklarga mansub hisoblanadi. Etiologiyaning xilma-xilligi, ko'zning anatomik tuzilishi, organizmning immunologik reaktivligi va ushbu kasallikning ko'p sonli klinik shakllari ushbu ko'z kasalligini tashxislashda qiyinchiliklarga olib keladi. Tizimli kasalliklar bilan kechadigan uveitlar barcha uveitlarning taxminan 26-30 foizini tashkil qiladi, bemorlarning 36-41 foizida esa uveitlarning etiologiyasini aniqlashning imkoniyati yo'q. **Tadqiqot maqsadi.** Organizmning individual xususiyatlariga qarab uveitlarning klinik kechishini o'rganish. **Material va usullar.** Toshkent tibbiyot akademiyasi klinikasida uveit tashxisi bilan stasionar davolanishda bo'lgan 18 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan 60 nafar bemor tekshirildi. Maxsus usullarga ko'ra, bemorlar 20 kishidan iborat uchta guruhga bo'lingan. Tekshiruv vaqtida barcha bemorlar ko'rishning pasayishi, ko'zdagi og'riq, qizarish va tuman ortida ko'rishga shikoyat qilishdi. Barcha bemorlar umumiy oftalmologik tekshiruvdan va maxsus tadqiqot usullaridan o'tdilar, shu jumladan Kerdo indeksini aniqlash, ko'z yoshi suyuqligidagi sitokinlar sonini aniqlash va Strelyauning onlayn so'rovnomasi yordamida MNT turini aniqlash. **Natijalar va xulosa.** Ikkinchi tadqiqot guruhida uveitlarning uzoqroq kechishi aniqlandi: ko'rish o'tkirligi, og'riqning yo'qolish vaqti, qon tomir inyeksiyasi, shoxparda endoteliysida cho'kmalarning yo'q bo'lib ketishi, ko'z yoshi suyuqligidagi sitokinlar darajasi stasionar davolanishning 7-kuni ijobiy dinamikani ko'rsatdi. Birinchi va uchinchi guruhda esa 5-kuni tekshiriluvchi bemorlarda ijobiy dinamika kuzatildi. Uveitlarning klinik kechishining vegetativ asab tizimi tonusiga bog'liqligini o'rganayotganda, asab tizimining parasimpatik tonusiga ega bo'lgan bemorlarda kasallikning uzoqroq davom etishi va asab tizimining simpatik va normotonik tonusiga ega bo'lgan bemorlarga qaraganda ko'proq asoratlar kuzatilganligi aniqlandi. Uveit bilan og'riq bemorlarning klinik tekshiruvi shuni ko'rsatadiki, ko'rish organining yallig'lanish tabiati, uning kechishi, surunkali kechuvga o'tishi, qaytalanishi nafaqat etiologiya va yondosh patologiyaga bog'liq. Organizmning individual xususiyatlari, ya'ni markaziy asab tizimining turi va vegetativ nerv tizimining tonusi kasallikning rivojlanishiga shubhasiz ta'sir qiladi.

Kalit so'zlar: uveitlar, markaziy asab tizimining turi va tonusi, Kerdo indeksi, sitokinlar.

Iqtibos uchun:

Narzikulova K.I., Azizova Sh.A., Nozimov A.E. Uveitlarning klinik kechishiga markaziy nerv tizimi turi va vegetativ nerv tizimi tonusining ta'sirini o'rganish. *Ilg'or Oftalmologiya*. 2024;11(5):49-53.

Актуальность. Увеиты остаются актуальной проблемой практической офтальмологии принимая во внимание широкую распространенность, хронический рецидивирующий тип течения и развитие множества осложнений, высокий процент инвалидности. Увеит – воспаление сосудистой оболочки

глаза, относящийся к мультифакторным заболеваниям [1]. Проблема воспаления сосудистого тракта имела место еще перед врачами давних времен. Первое описание увеита, ассоциированного с системными поражениями, принадлежит Гиппократу. Увеиты представляют собой гетерогенную

группу воспалительных болезней сосудистой оболочки глаза и прилежащих структур (сетчатки, зрительного нерва, стекловидного тела, склеры) и считаются результатом воздействия внутренних или внешних факторов [2].

В этиологии и патогенезе заболевания основное значение имеет развитие цепи иммунологических реакций в ответ на повреждение целостности оболочек глаза или внедрение патогена. По сути, любая инфекция и системное заболевание организма, сопровождающиеся активацией иммунной системы, имеют все шансы привести к инициации воспалительного процесса в оболочках глаза. На сегодняшний день известно свыше 150 различных заболеваний, которые могут ассоциироваться с внутриглазным воспалением. Многообразие этиологии, особенности анатомического строения глаза, иммунологической реактивности организма и клинических форм увеитов обуславливают трудности этиологической диагностики данной группы заболеваний глаз [6].

Как известно, такие клеточные компоненты глаза как эндотелий роговицы и нейросенсорная сетчатка, не способны к репликации и не могут регенерировать после последствия травмы и воспаления. Выраженные повреждения данных тканей неизбежно приводят к слепоте [4]. Несмотря на многолетнюю историю изучения данной патологии, наличие значительного количества прямых и косвенных методов лабораторной диагностики, расшифровка этиологии увеитов, по-прежнему представляют большие трудности, а доля заболеваний неустановленной этиологии достигает 70% [5]. На клиническое течение и исход лечения увеитов и их осложнений влияют измененная реактивности организма больного с одной стороны и возрастающая устойчивость к антибактериальным препаратам - с другой. Вопросы нейрогуморальной регуляции иммунной реакции - взаимодействия иммунной системы с общими системами организма (эндокринной и нервной) становятся все более значимыми для современной медицины [3].

Цель исследования. Изучить влияние типа ЦНС и тонуса вегетативной нервной системы на клиническое течение увеитов различной этиологии.

Материалы и методы. Клиническое исследование проводилось на базе многопрофильной клиники ТМА, в отделении Офтальмологии и ревматологии. В исследование было включено 60 пациентов (60 глаз), которые находились на стационарном лечении с диагнозом увеиты различной этиологии. Мужчин было 39, женщин 21. Средний возраст пациентов составил $39,9 \pm 1$ лет.

Пациенты были включены в исследование согласно установленным критериям и после письменного согласия пациента на участие в исследовании. Клиническое исследование проводилось по ограниченной сравнительной программе, как открытое рандомизированное контролируемое, с

тремя параллельными группами. Всем пациентам проводилось офтальмологическое обследование, включающее: визометрию, биомикроскопию, гониоскопию, периметрию, компьютерную статическую периметрию, тонометрию, офтальмоскопию, и специальные методы такие как: определение индекса Кердо, определение типа ЦНС по методу Стреляу, определение уровня цитокинов в слезной жидкости.

На момент осмотра все пациенты предъявляли жалобы на снижение зрения, боль в глазу, на покраснение и затуманивание. Все пациенты предъявили жалобы на снижение зрения. Жалобы на боли в глазу предъявили 54 (90%) пациента из 60 обследуемых. Покраснение глаз отмечали 52 (86,67%) пациента, 15 (25%) пациентов отмечали затуманивание зрения. 12 (20%) пациентов жаловались на плавающие помутнения в глазу.

По результатам Индекса Кердо пациенты были распределены на три группы.

1 группа (симпатикотоники) – 20 пациентов (20 глаз).

2 группа (парасимпатикотоники) - 20 пациентов (20 глаз).

3 группа (нормотоники) – 20 пациентов (20 глаз).

Для определения типа ЦНС все пациенты были обследованы по онлайн опроснику Стреляу. По результатам опросника Стреляу пациенты были разделены на три подгруппы.

I подгруппу составили пациенты с сильным типом нервной системы - 17 пациентов (28,3%).

II подгруппу составили пациенты с промежуточным типом нервной системы – 18 пациентов (30%).

III подгруппу составили пациенты со слабым типом нервной системы – 25 пациентов (41,6%).

В I группе у 4 (20%) пациентов наблюдалось двухстороннее поражение глаз, во II группе - у 10 (50%) пациентов и в III группе - у 3 (5%) пациентов. При уточнении анамнеза жизни давность заболевания у 38 (63,3%) пациентов составила 1 год, у 3 пациентов (5%) – 2 года и у 8 (13,3%) пациентов от 3 до 5 лет.

Всем пациентам проводилась стандартная терапия, включающая: антибактериальную, противовоспалительную, ангиопротекторную.

При биомикроскопии были выявлены следующие изменения: у 52 пациентов (45) отмечалась конъюнктивальная инъекция, у 26 пациентов (32 глаза) - преципитаты на роговице, у 14 пациентов (20 глаз) - опа-лесценция влаги передней камеры, у 8 пациентов (4 глаз) - ступенчатость рельефа радужки, у 7 пациентов (8 глаз) выявлены пигментные отложения на передней капсуле хрусталика, у 4 пациентов (4 глаз) пациентов - гипопион, у 14 пациентов (20 глаз) наблюдались задние и у 7 пациентов (8 глаз) - передние синехии, у 7 пациентов (10

Таблица 1.

Оценка показателей болевого синдрома в исследуемых группах (в баллах)

Группа	Сроки		
	До лечения	На 5 день	При выписке
Симпатикотоники	2,15±0,5*	0,7±0,43*	0,1±0,47*
Парасимпатикотоники	1,1±0,45	0,9±0,45	0,3±0,43
Нормотоники	1,55±0,43	0,8±0,4	0,1±0,43

Примечание: *- различия в сравнении с показателями контрольной группы статистически достоверны (p<0,05);

Таблица 2.

Оценка показателей конъюнктивальной инъекции в исследуемых группах (в баллах)

Группа	Сроки		
	До лечения	На 5 день	При выписке
Симпатикотоники	2,15±0,3*	1,1±0,3*	0,11±0,49*
Парасимпатикотоники	1,4±0,39	1,2±0,50	0,2±0,49
Нормотоники	1,4±0,4	0,9±0,37	0,11±0,3

Примечание: *- различия в сравнении с показателями контрольной группы статистически достоверны (p<0,05).

Таблица 3.

Сроки исчезновения воспалительных признаков по данным биомикроскопии в исследуемых группах (в днях).

Биомикроскопические признаки	Симпатико-тоники n=20	Парасимпатико-тоники n=20	Нормотоники n=20
Преципитаты	7,2 ± 0,21*	10,23±0,14*	6,23±0,18*
Гипопион	4,44±0,22	7,35±0,29	5,35±0,29
Задние синехии	1,4±0,37	2,1±0,29	1,49±0,29
Передние синехии	2,01±0,21	2,4±0,18	2,1±0,18

Таблица 4. Уровень цитокинов в слезной жидкости в исследуемых группах (пг/мл)

Группа	ИЛ-1		ИЛ-6	
	При поступлении	При выписке	При поступлении	При выписке
Симпатикотоники	10,6±0,50*	5,1±0,47*	17,6±0,49*	6,3±0,5*
Парасимпатикотоники	12,25±0,47	6,3±0,59	20,33±0,58	9,3±0,68
Нормотоники	9,78±0,44	4,9±0,49	18,2±0,57	5,4±0,59

Примечание: *- различия в сравнении с показателями контрольной группы статистически достоверны (p<0,05).

глаз) отмечалось изменение формы зрачка, у 8 пациентов (14 глаз) - помутнение хрусталика.

Результаты и обсуждение. Важным аспектом, оценивающим тяжесть течения увеита являются показатели остроты зрения. Исходные показатели остроты зрения (ОЗ) были различны, что было связано с преимущественным поражением передних и задних отделов сосудистого тракта и составили в первой группе 0,232±0,05, во второй группе 0,254±0,04 и в третьей 0,496±0,04.

У пациентов первой группы на 9 день острота зрения увеличилась в 2,37 раза и составила 0,55±0,04. В третьей группе ОЗ на 9 день составила 0,69±0,05, что в 1,4 раза выше исходных показателей. Во второй группе повышение ОЗ отмечалось на 12 день. Средний показатель ОЗ в этой группе составил 0,52±0,05, что было в 1,2 раза выше исходных значений.

У всех пациентов степень тяжести воспаления определяли с помощью количественного метода оценки степени интенсивности субъективных признаков по 3-балльной системе (Майчук Ю.Ф., Вахова Е.С., 1994, МНИИ ГБ им. Гельмгольца).

Каждый признак заболевания оценивали, как: тяжелая – 3 балла; средняя – 2 балла; легкая – 1 балл и отсутствие признака – 0 баллов. По сумме баллов определяли степень интенсивности воспалительного процесса.

Исчезновение болевого синдрома в первой группе отмечалось в более ранние сроки, чем во второй и в третьей группах. На пятый день в первой группе, средний показатель болевого синдрома составил 0,7 баллов, тогда как во второй группе он составил 0,9 баллов и в третьей - 0,8 баллов. При выписке показатель в первой и в третьей группе пациентов был в 3 раза ниже, чем во второй (таблица 1).

Исчезновение конъюнктивальной инъекции у пациентов первой и третьей группы происходило быстрее, чем во второй. На пятый день лечения в первой группе средний показатель интенсивности конъюнктивальной инъекции составил 1,1 балл, во второй группе - 1,2 балла и в третьей - 0,9 баллов. При выписке в первой и третьей группах показатель был в 1,8 раза ниже, чем во второй группе (таблица 2).

Исчезновение преципитатов на эндотелии роговицы в третьей группе происходило быстрее, чем в первой и во второй группах. Из таблицы 3 видно, что в третьей группе преципитаты рассосались на 6-е сутки, в первой группе на 7-е сутки и во второй группе на 10-е сутки. Только у 1 пациента II группы остались единичные преципитаты на роговице.

Эти данные подчеркивают важность регулярного мониторинга состояния слоев RNFL и ганглиозных клеток сетчатки у пациентов с эндокринной офтальмопатией и офтальмогипертензией. ОКТ является незаменимым инструментом для выявления ранних признаков глаукомы и мониторинга прогрессирования заболевания, что позволяет своевременно корректировать лечение и предотвращать дальнейшее ухудшение зрительных функций.

Из таблицы 3 видно, что у пациентов первой группы гипопион рассосался полностью в среднем к 4-м суткам, во второй группе - на 7-е сутки, в третьей - к 5-м суткам. Передние синехии разорвались на 1-2-е и 2-3-исутки от начала лечения, соответственно в первой, третьей и второй группах. Исчезновение задних синехий отмечалось на 2-3 сутки у всех исследуемых пациентов.

Как показывают данные (таблица 4) уровень цитокинов в слезной жидкости, при поступлении во второй группе значительно больше, чем в первой и в третьей группах. В первой группе уровень ИЛ-1 10,6 пг/мл, в третьей 9,78 пг/мл. Во второй группе 12,25 пг/мл то есть 1,15 раз выше, чем в других исследуемых группах. При выписке, в первой и в третьей группах уровень цитокинов снизился до нормальных значений, до 5,1 и 4,9 пг/мл соответ-

ственно. Во второй группе этот показатель составил 6,3 пг/мл. У пациентов второй группы ИЛ-6 был значительно выше и составил 20,33 пг/мл, тогда как в первой и в третьей группах этот показатель составил 17,6 и 18,2 пг/мл, соответственно.

Кроме того, при выписке во второй группе уровень ИЛ-6 оставался выше нормальных значений. В результате проведенного исследования в слезной жидкости больных с диагнозом увеит было обнаружено повышение уровня ИЛ-6, более чем в 2,9 раз, считающегося значимым фактором в процессах хронизации воспалительных процессов, особенно во второй группе

Обсуждение. При изучении зависимости клинического течения увеитов от типа ЦНС и от тонуса вегетативной нервной системы было установлено некоторое преобладание лиц со слабым типом нервной системы, у больных имеющих парасимпатический тонус нервной системы наблюдалось более затяжное течение болезни и больше осложнений, чем у больных, имеющих симпатический и нормотонический тонус нервной системы.

При изучении уровня ИЛ-1 и ИЛ-6 в слезной жидкости пациентов при поступлении показало, что у пациентов, имеющих парасимпатический тонус нервной системы показатели интерлейкинов выше, чем у симпатотоников и нормотоников. Также результат проведенного исследования в слезной жидкости у больных с диагнозом увеит показал, что во второй группе уровень ИЛ-6 был намного выше, чем в остальных исследуемых группах

Заключение. Клиническое обследование больных с диагнозом увеит свидетельствует о том, что характер воспаления органа зрения, его течение, хронизация, рецидивирование зависят не только от этиологии и сопутствующей патологии. На течение заболевания оказывают несомненное влияние индивидуальные свойства организма, то есть тип и тонус центральной нервной системы.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Егорова Е. А., Мошетовой Л. К., Нероева В. В., Тахчиди Х. П. Офтальмология. Национальное руководство / под ред. Аветисова С. Э., - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-5125-0.
2. Крахмалева Д.А., Пивин Е.А., Труфанов С.В., Маложен С.А. Современные тенденции в лечении увеитов. Офтальмология. 2020 Фев;14(2):113–119. doi: http://dx.doi.org/10.18008/1816-5095-2017-2-113-119
3. Каримова М.Х. Клинико-патогенетические аспекты течения некоторых воспалительных заболеваний глаз в зависимости от индивидуальных особенностей организма / М.Х. Каримова // Автореф. дис ... док. мед. наук. – 2003. – 64-72 стр.
4. Soriano A, Soriano M, Oliva R, Smith WM Uveitis: insights into pathogenesis treatment. Front Med 2022 Nov;9:3420. <https://doi.org/10.3389/FMED.2022.1033817>
5. Standardization of Uveitis Nomenclature (SUN) Working Group. Development of Classification Criteria for the Uveitis. Am J Ophthalmol. 2021 Aug;228:96-105. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2021.03.061>. Epub 2021 Apr 20. PMID: 33848532; PMCID: PMC8526627.
6. Heiligenhaus A, Rothaus K, Pleyer U. Development of classification criteria for uveitis by the standardization of uveitis nomenclature (SUN) working group. Ophthalmologes. 2021 Sep;118(9):913-918. <https://doi.org/10.1007/s00347-021-01486-2> Epub 2021 Aug 30. PMID: 34459962