

---

Чекина А.Ю.<sup>1</sup>, Костюкович Е.К.<sup>1</sup>, Марченко Л.Н.<sup>1</sup>, Кирковский В.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> 9-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

Chekina A.<sup>1</sup>, Kostyukovich E.<sup>1</sup>, Marchanka L.<sup>1</sup>, Kirkovski V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

<sup>2</sup> The 9<sup>th</sup> City Clinical Hospital, Minsk, Belarus

## Плазмаферез в лечении аутоиммунных увеитов

Plasmapheresis in the treatment of autoimmune uveitis

---

### Резюме

Изучена эффективность применения плазмафереза в комплексном лечении 5 пациентов, страдающих рецидивирующим аутоиммунным увеитом и эндогенным инфекционным кератouveитом. Ретроспективно проанализированы истории болезни 48 пациентов, находившихся на лечении в офтальмологических отделениях 3-й ГКБ Минска, представлены данные их обследования и лечения. Офтальмологические наблюдения спустя 6 месяцев – 1,5 года после сеансов плазмафереза подтвердили эффективность его применения в сочетании с глюкокортикостероидами и/или цитостатиками: уменьшалась частота рецидивов заболевания, повышались зрительные функции, ускорялось выздоровление, снижались уровни циркулирующих иммунных комплексов в сыворотке крови. При проведении плазмафереза осложнений у пациентов не наблюдалось. Доказательством аутоиммунного конфликта является появление в сыворотке крови пациентов высокоаффинных антител классов IgG и IgE против увеаретинальной ткани и/или определенных микробных антигенов.

**Ключевые слова:** плазмаферез, увеит, кератouveит, антитела, антигены.

---

### Resume

We studied the efficacy of plasmapheresis in treatment of 5 patients suffering from relapsing autoimmune uveitis and endogenous infectious keratouveitis. Retrospectively analyzed the medical history of 48 patients who were treated at ophthalmology departments of the 3-rd Clinical Hospital in Minsk, there are data of their examination and treatment. Ophthalmologic follow up, after 6 months - 1.5 years after plasmapheresis confirmed the effectiveness of its use in combination with corticosteroids and/or cytotoxic drugs: it has decreased frequency of relapse, increased visual function, faster recovery, decreased levels of circulating immune complexes in serum. Plasmapheresis complications in patients were not observed. Evidence of autoimmune conflict is the presence in the patient's serum of high avidity antibodies of classes IgG and IgE against the uveoretinitis tissue and/or specific microbial antigens.

**Keywords:** plasmapheresis, uveitis, keratouveitis, antibodies, antigens.



## ■ АКТУАЛЬНОСТЬ

Выбор лекарственной терапии рецидивирующих увеитов и кератитов, протекающих на фоне системных (ревматических) и эндогенных инфекционных заболеваний, достаточно сложен, так как при этом должны учитываться как глазные, так и системные проявления процесса. Вклад аутоиммунного воспаления в развитии кератоувеита может составлять до 60%. Терапия данной патологии в основном базируется на системном назначении глюкокортикостероидов (ГКС) и/или цитостатиков [1, 4].

Новые возможности появились в связи с внедрением в клиническую практику плазмафереза. Удаление больших объемов плазмы способствует выведению из кровеносного русла макроглобулинов, антигенов, иммунных комплексов и медиаторов воспаления.

## ■ ЦЕЛЬ

Оценить эффективность применения плазмафереза в комплексном лечении пациентов, страдающих рецидивирующими аутоиммунными увеитами.

## ■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Ретроспективно изучены результаты лечения 48 пациентов (29 мужчин (60,4%) и 19 женщин (39,6%)), находившихся на стационарном лечении в офтальмологических отделениях 3-й ГКБ, за 2010–2014 гг. с диагнозами рецидивирующий аутоиммунный увеит, рецидивирующий инфекционный кератоувеит. Возраст пациентов: мужчины – от 19 до 87 лет (средний возраст 48,8 лет), женщины – от 24 до 77 лет (средний возраст 54,3 лет).

Сопутствующие соматические заболевания: реактивный полиартрит – 3, анкилозирующий спондилит – 2, подагра – 2, остеопороз – 2, гонартрит – 2, синдром Титце – 1, синусит – 2, вазомоторный ринит – 2, СД – 3, узловой зоб – 2, микроаденома гипофиза – 1, пищевая аллергия – 1, холодовая крапивница – 1, псориаз – 1, хронический атрофический гастрит – 1, язва 12-перстной кишки – 1, острый нефрит – 1, лимфома Ходжкина.

Базовое лечение заключалось в применении антибактериальных препаратов широкого спектра действия, ГКС, мидриатиков, НПВП (диклофенак, неванак, кетонал, нимесулид, мовалис), цитостатиков (рестасис, метотрексат, арава, сандиммун неорал), противовирусных препаратов (нуклеавир, ацикловир, ганцикловир, фамвир, валтрекс) местно и системно. 1-я группа пациентов (43) получала медикаментозное лечение. 2-я группа пациентов (5) получала медикаментозное лечение + сеансы плазмафереза. Плазмаферез выполнялся в отделении экстракорпоральных методов детоксикации 9-й ГКБ г. Минска. За курс удалялось 100–150% объема циркулирующей плазмы, что требовало проведения 3 сеансов с интервалом 3–5 дней. Двум пациентам с особенно тяжелым течением увеита плазмаферез проводился в сочетании с пульс-терапией глюкокортикоидных гормонов.

Плазмаферез – метод эфферентной терапии (экстракорпоральной детоксикации), суть которого заключается в механическом удалении части плазмы крови пациента с замещением ее объема растворами кровезаменителей, физиологическим раствором или донорской плазмой [2].

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ

Длительность лечения в 1-й группе (медикаментозное лечение) составила 14,3 дня, во 2-й группе (медикаментозное лечение + плазмаферез) – 21,4 дня. Изменение остроты зрения в 1-й и 2-й группах представлено в табл. 1. ВГД до лечения было повышено у 24,3% пациентов 1-й группы и у 20% 2-й группы, после лечения – норма у 100% в обеих группах.

В-сканирование: у пациентов 1-й группы отслойка ЗГМ, отслойка сетчатки, пре- и субретинальные грубые линейные тяжи выявлены у 13,5%; взвесь в стекловидном теле и деструкция – у 13,5%; у пациентов 2-й группы взвесь в стекловидном теле и его деструкция – у 20%; воспалительная деструкция стекловидного тела, имитирующая V-образную отслойку сетчатки, – у 20% пациентов.

При исследовании ОАК: в 1-й группе пациентов лейкоцитоз выявлен у 24,3% пациентов; ускоренная СОЭ – у 10,8%; сочетание лейкоцитоза и ускоренной СОЭ – у 21,6%; во 2-й группе лейкоцитоз выявлен у 20% пациентов.

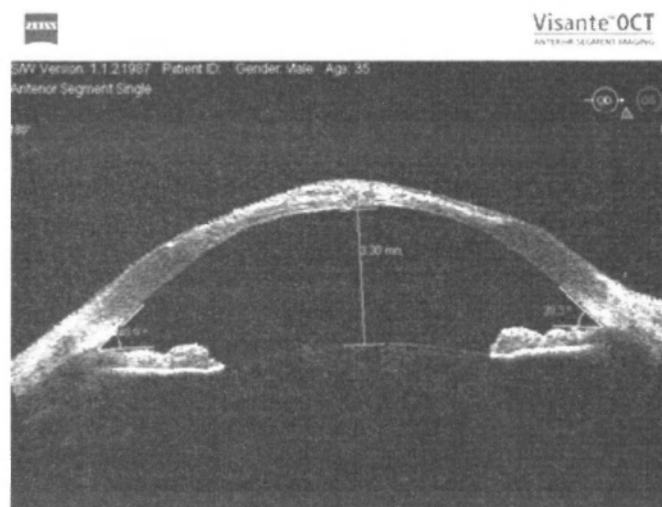
При исследовании БАК: в 1-й группе пациентов повышено содержание СРБ, креатинина, мочевины, холестерина, кальция, глюкозы, АЛТ, АСТ у 5,4%–18,9% пациентов; во 2-й группе пациентов уровень СРБ, АСТ, холестерина, ревматоидный фактор повышен у 10,8%–20% пациентов. У 1 пациента 2-й группы выявлен высокий титр высокоавидных АТ IgG к вирусу Эпштейн – Барра, у 2 пациентов – высокоавидных АТ IgG к вирусу простого герпеса. Результаты исследований на специфическую туберкулезную инфекцию отрицательны у всех пациентов обеих групп.

Офтальмологические обследования пациентов спустя 6 месяцев – 1,5 года после сеансов плазмафереза подтвердили эффективность лечения. После проведения плазмафереза наблюдалось уменьшение перикорнеальной инъекции, снижение отека роговицы, количества преципитатов, улучшение остроты зрения и общего самочувствия, снижение уровня циркулирующих иммунных комплексов в сыворотке крови. Все пациенты 2-й группы отмечали удлинение периодов ремиссии, улучшение зрения по сравнению с пациентами 1-й группы.

Клинический случай. Пациент П., 34 г. Диагноз: рецидивирующий герпетический интерстициальный кератоувеит OD. Из анамнеза установлено, что впервые кератоувеит возник 6 лет назад. За этот период трижды были рецидивы заболевания, которые возникали летом. Каких-либо провоцирующих факторов накануне заболевания пациент

**Изменение остроты зрения у пациентов до и после лечения**

Visus	1-я группа (медикаментозное лечение)	2-я группа (медикаментозное лечение + плазмаферез)
<b>Visus до лечения</b>		
0,3 и более	19,4%	20%
0,1–0,3	16,7%	20%
0–0,09	63,9%	60%
<b>Visus после лечения</b>		
0,3 и более	37,8%	60%
0,1–0,3	27%	20%
0–0,09	35,2%	20%



**Пациент П. Рецидивирующий герпетический стромальный кератouveит, вызванный вирусом Эпштейна – Барра**

не отмечает. В детстве страдал аллергией на пищевые продукты (яйца, орехи), имели место частые ОРВИ, в анамнезе ангины, atopический нейродермит с детства, по поводу чего постоянно принимает антигистаминные препараты.

Плазмаферез проводили дважды: 5 лет назад при 2-м рецидиве и в настоящее время. Наблюдалось заметное улучшение состояния при комплексной терапии (медикаментозное лечение + плазмаферез), длительная ремиссия после 2-го обострения и заметное улучшение состояния глаза при комплексном лечении 3-го рецидива.

Visus OD (при поступлении) = 0,01; visus OD (при выписке) = 0,2. Visus OS = 1,0. ВГД (БТМ) OD = 32 (при поступлении), 17 мм рт. ст. (при выписке); ВГД OS в норме (рисунок).

При лабораторном вирусологическом исследовании выявлены высокоavidные антитела к вирусу Эпштейна – Барра (EBV-CA IgG), которые могут указывать на реактивацию EBV-инфекции.

Доказательством важной роли увеаретинальных антигенов в индукции аутоиммунного конфликта является появление в сыворотке крови больных высокоavidных AT классов IgG и IgE, направленных против увеаретинальной ткани и/или определенных микробных антигенов, что говорит в пользу тесной взаимосвязи аутоиммунного увеита с первичной инфекцией глаза [3].

## ■ ВЫВОДЫ

Комплексная медикаментозная терапия (НПВП, ГКС, цитостатики) в сочетании с плазмаферезом повышает эффективность лечения, удлиняет периоды ремиссии рецидивирующих аутоиммунных увеитов и герпетических стромальных кератouveитов.

Сочетание пульс-терапии глюкокортикостероидов и плазмафереза ускоряет выздоровление пациентов при тяжелом течении аутоиммунных увеитов.

---

#### ■ ЛИТЕРАТУРА

1. Кацнельсон, Л.А., Танковский, В.Э. Увеиты (клиника, лечение) // М.: 4-й филиал Воениздата. – 2003. – 286 с.
2. Гречаный, М.П., Ченцова, О.Б., Кильдюшевский, А.В. Экстракорпоральная гемокоррекция в лечении аутоиммунных заболеваний глаз // Пособие для врачей. МНИКИ. М. – 2006. – С. 8.
3. Deeg, C.A., Kaspers, B., Gerhards, H., Thurau, S.R., Wollanke, B., Wildner, G. Immune responses to retinal autoantigens and peptides in equine recurrent uveitis // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. Vol. 42 (No. 2): 393–398, 2001.
4. Streilein, J.W., Dana, M.R., Ksander, B.R. Immunity causing blindness: five different paths to herpes stromal keratitis // Immunol. Today. – 1997. – 18(9). – P. 443–449.

---

Поступила в редакцию 11.11.2014  
Контакты: [apnau3579@tut.by](mailto:apnau3579@tut.by)