

УДК 616.1 – 005.4:616.153.915

НОВЫЕ АСПЕКТЫ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Мещеряков В.Н., Чичкова М.А., Коваленко Н.В.

ГБОУ ВПО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, Астраханская область, г. Астрахань, Россия(414000, Астрахань, ул. Бакинская, дом 121), e-mail: mecsheryakov59@mail.ru

Цель: оценить влияние плазмафереза и его сочетания с ультрафиолетовым облучением крови на иммунные показатели пациентов с ИБС: стабильной стенокардией. **Материалы и методы:** нами обследовано 100 пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС): стабильной стенокардией II-III функционального класса - группа исследования (60 пациентов) и группа сравнения (40 пациентов). В работе использовались физикальные, инструментальные (ЭКГ, ЭХО-КГ, коронарография, рентгенография, УЗИ органов брюшной полости), лабораторные (общеклинические, биохимические, иммунохимические) методы исследования. **Результаты:** результаты проведенного исследования показали, что сочетание стандартной терапии ИБС с плазмаферезом и ультрафиолетовым облучением крови позволяет на 21-е сутки наблюдения повысить показатели IgA на 200%, IgM на 300%, IgG на 35%; уменьшить ЦИК на 24%. **Выводы:** применение ультрафиолетового облучения крови после проведения плазмафереза у пациентов с ИБС: стабильной стенокардией позволяет восстановить иммунный статус пациентов и удержать показатели в пределах референсных значений.

Ключевые слова: иммуноглобулины, стабильная стенокардия, плазмаферез, ультрафиолетовое облучение крови.

NEW ASPECTS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH ISHEMIC HEART DISEASE

Mescheryakov V.N., Chichkova M.A., Kovalenko N.V .

Astrakhan State Medical University, the Ministry of Health of Russia, Astrakhan region, Russia, (414000, Astrakhan, Bakinskaya st., 121), E- mail: mecsheryakov59@mail.ru

Purpose: assess the impact of plasmapheresis and its combination with ultraviolet blood irradiation on immune parameters in patients with coronary heart disease: stable angina. **Materials and methods:** We examined 100 patients with coronary heart disease (CHD): stable angina II-III functional class - group of the study (60 patients) and control group (40 patients). We used physical signs, instrumental (ECG, echocardiogram, coronary angiography, radiography, ultrasound of the abdomen), laboratory (clinical, biochemical, immunochemical) methods. **Results:** The results of the study showed that the combination of standard therapy with CHD plasmapheresis and ultraviolet blood irradiation allows the 21 th day of observation IgA increase rates by 200%, IgM 300%, IgG 35%; CEC to reduce by 24%. **Conclusions:** The use of ultraviolet blood irradiation after plasmapheresis in patients with coronary heart disease: stable angina can restore the immune status of patients and to keep performance within the reference range.

Keywords: immunoglobulins, stable stenocardia, plasmapheresis, ultraviolet irradiation of blood.

В настоящее время уровень заболеваемости ИБС в Российской Федерации составляет 93 на 100 тыс. населения, что значительно превышает аналогичный показатель в большинстве европейских стран [3]. Причем, на 1 млн. населения всех случаев ИБС доля пациентов со стабильной стенокардией составляет 40 тыс. [5]. Известно, что при ишемической болезни сердца: стабильной стенокардии отмечается угнетение гуморального звена иммунитета, проявляющиеся снижением уровня содержания IgM и тенденцией к повышению уровня циркулирующих иммунных комплексов. Так, в работе Атамановой Т.Ю. приводятся сведения об избыточном содержании IgA, снижении уровня IgM и IgG у пациентов с ИБС [2]. Другими авторами была выявлена дисиммуноглобулинемия проявляющаяся избытком IgG и IgA и

дефицитом IgM [4]. Таким образом, понятно, что данные литературы об изменении гуморального звена иммунитета у пациентов с атеросклерозом и ишемической болезнью сердца достаточно разноречивы [2]. Проведены исследования, в которых назначение аторвастатина нормализует концентрацию IgA, без существенного влияния на уровень IgM и IgG, в другом исследовании отмечается увеличение уровня IgG, без достоверного изменения IgA и IgM [2]. На основании этих данных можно сделать вывод, что недостаток иммуноглобулинов и большое количество ЦИК способствует поддержанию хронического воспаления и прогрессированию атеросклероза. Следовательно, роль иммунных механизмов в патогенезе атеросклероза бесспорна, но изучена недостаточно.

Исследования последних лет показали, что стандартная терапия ИБС не всегда полностью устраняет риск сердечно-сосудистых событий и не всегда приводит к коррекции измененных показателей иммунной системы крови (уровней иммуноглобулинов и циркулирующих иммунных комплексов).

Таким образом, нахождение новых подходов к лечению ИБС и влияние на факторы риска ишемической болезни сердца составляют, несомненно, важное и необходимое перспективное направление в медицине.

Цель исследования: оценить влияние плазмафереза и его сочетания с ультрафиолетовым облучением крови на иммунные показатели пациентов с ИБС: стабильной стенокардией.

Материал и методы исследования

Материал исследования был отобран в виде 100 пациентов (женщин – 44, мужчин – 56) с ишемической болезнью сердца (ИБС): стабильной стенокардией II-III функционального класса. Группу исследования составили 60 пациентов с ИБС: стабильной стенокардией II функционального класса - 25 человек (женщин – 12, мужчин - 13), III функционального класса - 35 человек (женщин – 15, мужчин - 20). В группу сравнения вошли 40 пациентов с ишемической болезнью сердца стабильной стенокардией функционального класса II - 16 человек (женщин 6, мужчин 10), III - 24 человека (женщин 11, мужчин 13). Средний возраст обследованных пациентов составил $53,72 \pm 0,86$ года. Больные наблюдались в сроки от 1 месяца до 3 лет.

В настоящей работе использовались физикальные, инструментальные (ЭКГ, ЭХО-КГ, коронарография, рентгенография, УЗИ органов брюшной полости), лабораторные (общеклинические, биохимические, иммунохимические) методы исследования. Все пациенты получали лечение в соответствии с рекомендациями Европейского общества кардиологов и Всероссийского общества кардиологов по ведению пациентов со стабильной стенокардией [1]. Дополнительно к лечению был назначен плазмаферез и ультрафиолетовое облучение крови. Пациентам с ишемической болезнью сердца основной группы с индексом массы тела до 29,9

кг/м² - за один сеанс плазмафереза удаляли два пластиковых пакета по 450 мл.. Плазмаферез первично дискретный проводился на рефрижераторной центрифуге РС-6 с числом оборотов 2000 в 1 минуту в течение 15 минут при температуре 22°C в количестве 5 сеансов через день. Восполнение объема циркулирующей крови проводилось физиологическим раствором 0,9% в 1,5 раза больше объема удаленной плазмы под контролем уровня артериального давления. Учитывая, что при плазмаферезе помимо удаления из периферической крови избыточного количества патологических веществ (ЦИК, токсины, атерогенные липопротеиды и триглицериды, антитела) удаляются и нормальные компоненты плазмы (белки, форменные элементы крови, иммуноглобулины, проведение плазмафереза крови мы дополнили сеансами ультрафиолетового облучения крови (УФО) для восстановления количества форменных элементов крови и некоторых показателей иммунного статуса пациента. Курс УФО проводился после завершения сеансов плазмафереза. Режим ультрафиолетового облучения крови включал 5 процедур длительностью по 60 минут с длиной волны более 400 нм через 1 день.

Результаты и обсуждение

По результатам собственных исследований у пациентов с ишемической болезнью сердца выявлены исходные нарушения в гуморальном звене иммунной системы. Отмечалось снижение IgM во всех выделенных группах, уровень IgA и IgG оставался в пределах нормальных значений (рис.1).

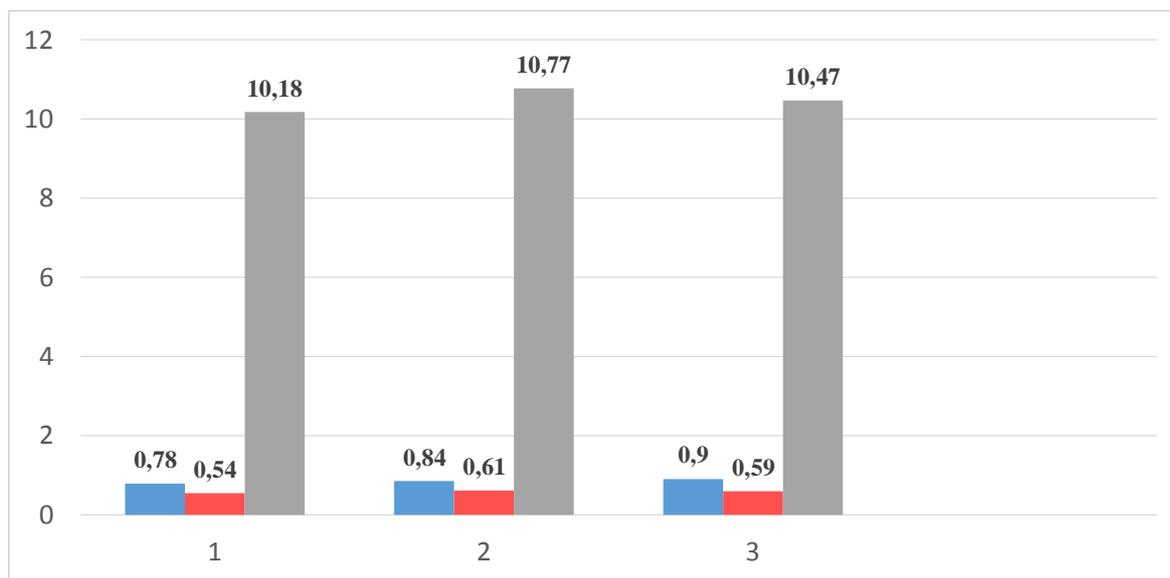


Рис. 1. Содержание иммуноглобулинов в сыворотке крови больных ишемической болезнью сердца, (г/л)

Примечание : ■ – иммуноглобулины А, ■ – иммуноглобулины М, ■ – иммуноглобулины G.

На момент начала исследования показатели циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) не имели различий в представленных группах и не выходили за пределы референсных значений, однако отмечалась тенденция к их повышению. В первой подгруппе уровень ЦИК

составил $118,65 \pm 8,09$ у.е., во второй группе $116,52 \pm 9,09$ у.е. и $118,26 \pm 9,38$ у.е. ($p > 0,05$) (таблица 1).

Таблица 1

Изменение показателей иммунного ответа после проведения плазмафереза и ультрафиолетового облучения крови

Показатель	Группа больных (M±m)								
	1-я подгруппа			2-я подгруппа			Группа сравнения		
	А	В	С	А	В	С	А	В	С
IgA	0,78±0,22	2,11±0,29*	2,38±0,56*	0,84±0,13	1,65±0,16*	1,73±0,27*	0,90±0,25	1,02±0,18	1,09±0,20
IgM	0,54±0,30	2,01±0,18*	2,20±0,16*	0,61±0,63	1,95±0,31*	2,07±0,42*	0,59±0,50	1,07±0,11	1,32±0,19
IgG	10,18±0,30	8,97±1,04*	13,80±1,10*	10,77±0,63	9,80±0,98*	12,24±0,75	10,47±0,50	10,76±0,48	11,13±0,62
ЦИК	118,65±8,09	94,25±7,61*	90,11±7,81*	116,52±9,09	100,65±6,8*	96,45±7,22*	118,26±9,38	108,76±8,30	106,82±7,74

Примечание: IgM - неспецифические иммуноглобулины класса М, IgG - неспецифические иммуноглобулины класса G, IgA – неспецифические иммуноглобулины класса А, ЦИК – циркулирующий иммунный комплекс. А – показатели до лечения; В – на 11-й день лечения; С – на 21 день лечения.

* - $p < 0,05$ - достоверность изменений показателей после лечения в сравнении с исходными данными.

Динамическое наблюдение за показателями иммуноглобулинов в исследуемых группах осуществляли на 11-й и 21-й день лечения.

Анализ полученных данных свидетельствует о более выраженном влиянии на функциональную активность гуморального иммунитета методов гемокоррекции в сочетании с аторвастатином 40мг/сутки. В первой подгруппе выявлено достоверное повышение Ig A после проведения плазмафереза с $0,78 \pm 0,22$ г/л до $2,11 \pm 0,29$ г/л на 11-й день и до $2,38 \pm 0,56$ г/л после проведения УФО. Динамика уровня содержания IgA во второй подгруппе также характеризовалась достоверным повышением их средних показателей с $0,84 \pm 0,13$ г/л до $1,65 \pm 0,16$ г/л и $1,73 \pm 0,27$ г/л, соответственно. В группе сравнения значимых изменений уровня неспецифических IgA зарегистрировано не было.

По завершении 3-х недельной терапии у пациентов 1-й и 2-й подгрупп выявлено статистически значимое увеличение уровней IgM (с $0,54 \pm 0,30$ г/л до $2,20 \pm 0,16$ г/л и с $0,61 \pm 0,63$ г/л до $2,07 \pm 0,42$, соответственно ($p < 0,05$)). В то же время при назначении аторвастатина (группа сравнения) отмечалась тенденция к повышению данного класса иммуноглобулинов

(с $0,59 \pm 0,50$ г/л до $1,32 \pm 0,19$ г/л ($p > 0,05$)), однако это не позволило достичь достоверного повышения показателей.

Стандартная антиангинальная терапия ИБС в комбинации с аторвастатином значимо не влияла на уровень IgG. У пациентов 1-й и 2-й подгруппы выявлено снижение активности Ig G после проведение плазмафереза на 11,9% и 9,0%, с дальнейшим повышением на 36,0% и 19,9% после ультрафиолетового облучения крови (соответственно, ($p < 0,05$)) (таблица 1).

Снижение уровня ЦИК к исходу 3-й недели лечения являлось статистически достоверным в 1-й и 2-й подгруппах исследования и составило на 24,1% и 17,2% меньше от исходного среднего уровня (соответственно, ($p < 0,05$)).

Сочетание методов гемокоррекции приводило к усилению действия плазмафереза, а также к дополнительному лечебному эффекту от УФО крови: коррекции клеточного и гуморального иммунитета, повышении неспецифической резистенции организма.

Представленные результаты свидетельствуют, что показатели иммуноглобулинов в большей степени изменялись под влиянием сочетанного воздействия плазмафереза, ультрафиолетового облучения крови и аторвастатина 40мг/сутки. Выраженные изменения показателей иммунного ответа в первой подгруппе исследования указывают на синергизм обоих способов лечения, обусловленный двойным провоспалительным действием статинов и методов гравитационной хирургии крови.

Заключение

В ходе проведения исследования было оценено влияние плазмафереза и его сочетания с ультрафиолетовым облучением крови на иммунные показатели пациентов с ИБС: стабильной стенокардией. Дополнительное применение плазмафереза и ультрафиолетового облучения крови позволило улучшить клиническое течение заболевания, показатели иммунного статуса пациентов. Проведенное исследование демонстрирует возможность эффективного применения стандартной терапии ИБС в сочетании с методами гемокоррекции у пациентов, имеющих изменения иммунных показателей. Комбинация стандартной терапии ИБС с плазмаферезом и ультрафиолетовым облучения крови позволяет восстановить проявления иммунного дисбаланса.

Таким образом, согласно полученным результатам применение ультрафиолетового облучения крови после проведения плазмафереза у пациентов с ИБС: стабильной стенокардией позволяет восстановить иммунный статус пациентов и удержать показатели в пределах референсных значений. На 21-е сутки наблюдения повышение показателей IgA на 200%, IgM на 300%, IgG на 35%; снижение ЦИК на 24%.

Список литературы

1. Андожская, Ю.С., Кирсанова, И.Н. Влияние внутрисосудистой фотомодификации крови на микроциркуляцию у больных с распространенным атеросклерозом /Ю.С. Андожская, И.Н. Кирсанова // Эфферентная терапия. - 2003. - N 4. - С. 51-55.
2. Атаманова, Т.Ю. Влияние длительной терапии статинами на иммунную систему больных ишемической болезнью сердца: дис. кан. мед. наук: 14.00.36 / Т.Ю. Атаманова – Челябинск, 2006. –149 с.
3. Ольбинская, Л.И. Современные аспекты фармакотерапии ишемической болезни сердца /Л.И. Ольбинская, Т.Е. Морозова//Лечащий врач – 2003. - № 6. – С. 14-19.
4. Correction by sodium nucleinate of immunologic disorders in patients with atherosclerotic lesions of the arteries of the lower limbs /M.V. Danilenko, V.M. Zemskov, A.N. Chugunov et al.//Khirurgiia (Mosk). – 1991. – № 4. – P.108-111.
5. Rosuvastatin: A Review of the Pharmacology and Clinical Effectiveness in Cardiovascular Disease /A. Luva, W.Mbagaya, A.S. Hall, J.H. Barth // Clin. Med. Insights // Cardiol. 2012. Vol.6. - P.17–33.

Рецензенты:

Камнева Н.В., д.м.н., доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней ГБОУ ВПО «Астраханский ГМУ» Минздрава России, г.Астрахань;

Топчиев М.А., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей хирургии с курсом последипломного образования ГБОУ ВПО «Астраханский ГМУ» Минздрава России, г.Астрахань.