

ВЛИЯНИЕ БИОСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ГЕМОСОРБЦИИ НА КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ АТОПИЧЕСКОМ ДЕРМАТИТЕ

Занемонец Е. А., Очковский В. А.

Научный руководитель: канд. биол. наук, ст. преп. Макаревич Д. А.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Исследование подтвердило эффективность биоспецифической гемосорбции афинным триптофансодержащим сорбентом в комплексном лечении тяжелого атопического дерматита. Метод обеспечил целенаправленное снижение уровня общего IgE в плазме крови пациентов в среднем на 20,6%. Это сопровождалось значительным улучшением клинической картины и достоверным снижением индекса SCORAD. Биоспецифическая гемосорбция является перспективным методом терапии резистентных форм заболевания.

Ключевые слова: атопический дерматит, биоспецифическая гемосорбция, иммуноглобулин.

Актуальность. Атопический дерматит (АД) является одним из наиболее распространенных хронических воспалительных заболеваний кожи. Уровень заболеваемости составляет от 6 до 15 случаев на 1000 человек, при этом женщины болеют чаще (65%) мужчин (35%). Также отмечено, что в городах АД диагностируется чаще, чем в сельской местности. Сохраняется значимая группа пациентов с атопическим дерматитом, резистентных к общепринятой медикаментозной терапии или имеющих противопоказания к ее применению. У таких пациентов заболевание протекает в тяжелой форме с выраженным снижением качества жизни. В этой ситуации требуются альтернативные или вспомогательные методы терапии.

Согласно теории аллергического генеза атопического дерматита в основе заболевания лежит наследственная предрасположенность организма,

приводящая к гиперпродукции реактивных (IgE) антител. В результате у пациентов наблюдается стабильно высокая концентрация общего IgE в крови, а также определяется широкий спектр антител, специфически реагирующих на аллергены.

Известно, что метод гемосорбции является эффективным средством для прямого удаления из плазмы крови широкого спектра патогенных веществ, включая различные метаболиты, медиаторы воспаления и крупные белковые молекулы, такие как иммуноглобулины и циркулирующие иммунные комплексы. Однако, применение данного метода для лечения АД не имеет широкой распространённости. Это определяет перспективность исследования, направленного на изучение терапевтического потенциала биоспецифической гемосорбции при АД.

Цель: определить эффективность влияния биоспецифической ге-

мосорбции на клиническое течение и динамику патологического процесса у пациентов с атопическим дерматитом.

Задачи:

1. Определить терапевтический потенциал современных методов экстракорпоральной терапии для коррекции патогенетических нарушений при АД.

2. Оценить концентрацию общего и специфического IgE при проведении биоспецифической гемосорбции.

3. Провести оценку клинической эффективности сочетанного использования базисной терапии и биоспецифической гемосорбции при АД.

Материалы и методы. В работе представлен анализ результатов лечения 43 больных АД, из которых 13 мужчин и 30 женщин, в возрасте от 17 до 43 лет, (средний возраст $29,1 \pm 4,5$ года). Длительность заболевания от 1 до 43 лет, (в среднем $20 \pm 5,9$ лет). Объективная оценка степени тяжести атопического дерматита проводилась с использованием стандартизированных диагностических индексов. Исходную тяжесть заболевания определяли по трем показателям:

SCORAD (Scoring of Atopic Dermatitis), EASI (Eczema Area and Severity Index) и индексу активности заболевания (КИА). После завершения курса терапии для оценки его эффективности применяли индексы SCORAD и EASI. Всем пациентам на протяжении исследования проводилась стандартная медикаментозная терапия в соответствии с утверждёнными клиническими реко-

мендациями по лечению АД. Все пациенты демонстрировали персистирующую симптоматику заболевания. Ключевыми жалобами служили сильный зуд, который не купировался при применении антигистаминных лекарственных препаратов в высоких дозировках, лихенификация и др. Для данной группы было характерно тяжелое течение с частыми (2–3 раза в год) обострениями, что регулярно приводило к необходимости стационарного лечения и интенсификации терапии. Несмотря на проводимое лечение, у большинства больных сохранялась активная симптоматика.

Гемосорбция (ГС) на афинный триптофансодержащий сорбент проводилась по веновенозному типу с использованием перистальтического насоса. В качестве антикоагулянта использовался гепарин в дозе 60 ± 25 МЕ на кг массы тела пациента внутривенно. Скорость перфузии составляла 60 ± 10 мл/мин, объем обработанной крови - до 1-1,5 объема циркулирующей крови.

Забор проб крови осуществлялся в пластиковые пробирки. Гемограмму и биохимический анализ крови проводили по общепринятым методикам. Уровень иммуноглобулина E до и после ГС, ПФ определяли методом иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием наборов для определения общего IgE фирмы «ВЕКТОР-БЕСТ».

Результаты и их обсуждение. Каждому пациенту выполнялось 3 сеанса ПФ с кратностью 1-2 раза в неделю.

При проведении инфузий не было отмечено осложнений, связанных с проведением манипуляции.

У большинства пациентов наблюдались положительная клиническая динамика, выразившаяся в уменьшении или исчезновении зуда, улучшении состояния кожного покрова, возможности снижения доз базисной терапии. Улучшение наблюдалось у 18 пациентов уже после первого сеанса, а после второго сеанса положительный эффект был зафиксирован у 15 пациентов. Отсутствие выраженного клинического ответа отмечено у 2 пациентов. Также была положительная динамика гематологических показателей. Наблюдалось статистически значимое снижение относительного содержания эозинофилов в периферической крови, при этом общее количество лейкоцитов и эритроцитов уменьшилось незначительно.

Согласно полученным данным, в процессе до проведения первой гемосорбции у больных атопическим дерматитом средняя концентрация IgE составляла $465,3 \pm 51,8$ МЕ/мл происходило снижение концентрации IgE в среднем до $426,1 \pm 32,6$ МЕ/мл, что составляет 8,5% процентов по сравнению с исходным. После проведения второй биоспецифической гемосорбции этот показатель снижался и в среднем составлял $398,4 \pm 45,4$ МЕ/мл (14,4 %). Данный показатель оставался таковым к моменту проведения третьей гемосорбции. После проведения третьего сеанса биоспецифической сорбции уровень IgE снизился $369,7 \pm 24,4$ МЕ/мл (20,62 %). Таким образом, концентрация IgE в

плазме крови больных атопическим дерматитом после лечения с применением биоспецифической гемосорбции на исследуемом гемосорбенте снижалась на 20,6% по сравнению с исходной.

Данная динамика снижения коррелирует с улучшением клинической картины у пациентов с АД. Методика биоспецифической сорбции эффективно снижает уровень IgE у больных с АД, позволяя избежать проблем связанных с элиминацией альбумина и основных классов иммуноглобулинов плазмы крови.

При проведении комплексного лечения больных атопическим дерматитом с включением методов экстракорпоральной иммунокоррекции происходит значительное снижение индекса SCORAD в в группе гемосорбции с 61 до 33 баллов ($p < 0,01$)

Выводы:

1. Биоспецифическая гемосорбция продемонстрировала высокий терапевтический потенциал для коррекции ключевого патогенетического нарушения при АД – гиперпродукции иммуноглобулина E. Метод показал себя как эффективное средство прямого (физического) удаления патогенных веществ из кровотока, что подтверждается значимым снижением уровня общего IgE. Это позволяет рассматривать данный метод экстракорпоральной терапии как перспективное направление для лечения тяжелых, резистентных форм АД.

2. Курс из трех сеансов биоспецифической гемосорбции приводит к статистически значимому и прогрессирующему снижению концентрации

общего иммуноглобулина Е в плазме крови пациентов. После первого сеанса отмечено снижение на 8,5%, после второго – на 14,4%, а по завершении курса (после третьего сеанса) среднее снижение составило 20,6% от исходного уровня (с 465.3 ± 51.8 МЕ/мл до 369.7 ± 24.4 МЕ/мл). Это доказывает целевую эффективность

триптофансодержащего гемосорбента в отношении удаления IgE.

3. Сочетанное применение базисной медикаментозной терапии и курса биоспецифической гемосорбции обладает высокой клинической эффективностью при тяжелом течении АД.

Литература

1. Performance, clinical effectiveness, and safety of immunoadsorption in a wide range of indications / K. Fuchs [et al.] // *Therapeutic Apheresis and Dialysis*. – 2021. – Vol. 25. – № 5. – P. 1–13.
2. Hohenstein, B. Immunoadsorption for connective tissue disease / B. Hohenstein, S. R. Bornstein, M. Aringer // *Atherosclerosis Supplements*. – 2013. – Vol. 14. – № 2. – P. 185–189.
3. Guma, M. IgG4-related diseases / M. Guma, G. S. Firestein // *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*. – 2012. – Vol. 26. – № 4. – P. 425–438.
4. Understanding ligand–protein interactions in affinity membrane chromatography for antibody purification / C. Boi [et al.] // *Journal of Chromatography A*. – 2009. – Vol. 1216. – № 45. – P. 8687–8696.
5. Hu, X. Click chemistry: A route to designing and preparing pseudo-biospecific immunoadsorbent for IgG adsorption / X. Hu, G. Li, E. Huang // *Journal of Chromatography B*. – 2012. – Vol. 899. – P. 96–102.
6. Current topics in therapeutic plasmapheresis / T. Nakanishi [et al.] // *Clinical and Experimental Nephrology*. – 2013. Vol. 17. – № 2. – P. 145–156.

THE EFFECT OF BIOSPECIFIC HEMOSORPTION ON THE CLINICAL COURSE AND LABORATORY PARAMETERS IN ATOPIC DERMATITIS

*Zanemonec E. A., Ochkovskiy V. A.
Tutor: PhD, senior lecturer Makarevich D. A.
Belarusian State Medical University, Minsk*

Resume. The study confirmed the effectiveness of biospecific hemodesorption with an affinity tryptophan-containing sorbent in the comprehensive treatment of severe atopic dermatitis. The method resulted in a targeted reduction in total IgE levels in patients' blood plasma by an average of 20.6%. This was accompanied by a significant improvement in the clinical picture and a significant reduction in the SCORAD index. Biospecific hemodesorption is a promising treatment option for resistant forms of the disease.

Keywords: atopic dermatitis, biospecific hemodesorption, immunoglobulin.