

Секция «Фундаментальная медицина»

Хемилюминесцентный анализ как метод раннего прогнозирования тяжести течения ожоговой болезни

Образцов Игорь Владимирович

Федеральный научно-клинический центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева, , Москва, Россия

E-mail: igor_obraztsov@bk.ru

Лечение ожоговой болезни является сложной задачей из-за комплексного влияния термической травмы на иммунную систему. Критическое значение для генерализации инфекции имеет дисфункция фагоцитарного звена иммунитета: нарушение бактериального киллинга, изменение уровня секреции цитокинов, активация нейтрофилов с развитием оксидативного стресса. Эти патофизиологические механизмы вызывают системное повреждение тканей, развитие полиорганной недостаточности и гибель пациента. [1] Предлагаемые в литературе методики оценки фагоцитарной функции затратны и субъективны, потому не подходят как скрининговые тесты для обследования больших контингентов больных [3], а результаты применения хемилюминесцентного (ХЛ) анализа клеток крови не сопоставимы из-за отсутствия единой методологической базы и референтных значений ХЛ активности. [2, 4] Цель исследования - разработка регламентированной методики анализа сверхслабого свечения фагоцитов и её применение в клинической практике. Обследована кровь 120 практически здоровых доноров и 17 пациентов ожоговой реанимации. Синтез активных форм кислорода оценивался на основе спонтанного и индуцированного последовательным воздействием двух стимулов люминол-зависимого ХЛ ответа. [5] На основе построенных статистических зависимостей параметров ХЛ ответа клеток от времени хранения крови, разведения крови и дозы стимулов предложены оптимальные условия пробоподготовки и проведения анализа. Получена база референтных значений, которые легли в основу определения критериев нормэргического ответа организма при развитии ожоговой болезни. Такой ответ характеризуется низким риском развития гнойно-септических осложнений и оптимистичным прогнозом. Результатом исследования стала графическая модель области значений исследуемых показателей, позволяющая предсказать исход заболевания уже в первые сутки после получения травмы и определяющая благоприятное течение ожоговой болезни.

Литература

1. Алексеев А.А., Крутиков М.Г., Яковлев В.П., Ожоговая инфекция. – М.: Вузовская книга, 2010.
2. Владимиров Ю.А., Проскурнина Е.В. Свободные радикалы и клеточная хемилюминесценция. // Успехи биологической химии, т. 49. – 2009. – С. 341-388.
3. Годков М.А. Хемилюминесцентный анализ нейтрофилов неразделённой крови в клинической практике. – дис. канд. мед. наук. – М., 1998

4. Земсков В.М. и др. Изучение функционального состояния фагоцитов человека (кислородный метаболизм и подвижность клеток). // Мет. реком. – М. 1988.
5. Obraztsov I.V. An Evaluation of Neutrophil Function: a New Approach to the Chemiluminescent Analysis. - Immunology, Vol. 137, Issue Supplement s1, 2012 // p. 199 // Режим доступа: свободный <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/imm.12002/pdf>