

УДК 616-001.1-071

Г.А. Саламбаева

Медицинский центр Государственного медицинского университета города Семей

**ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОЛИТРАВМОЙ.
ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ****Аннотация**

Автором обработаны литературные сведения о лабораторной диагностике у больных с политравмой. Автором приведены патогенетические аспекты политравмы, обобщена проблема поиска объективных критериев, которые могли бы позволить осуществлять раннюю диагностику висцеральных осложнений, их целенаправленную профилактику и лечение.

Ключевые слова: Лабораторные исследования, политравма, цитокины

Актуальность темы. По данным Организации Объединённых Наций, ежегодно во всём мире в результате дорожно-транспортных происшествий погибают более 1,2 миллиона человек и 20-50 миллионов получают травмы [28]. Со второй половины XX века наблюдается рост интенсивности развития строительства, технических средств, транспорта с увеличением скорости его движения, а также социальной напряженности, возникновения военных конфликтов, техногенных катастроф, сказывающихся на увеличении количества и тяжести механических травм [17, 27, 28]. В общей структуре травматизма тяжелая сочетанная травма, и особенно политравма, доминируют по сложности возникающих проблем, летальности и инвалидности [12, 16].

Своевременное выявление синдрома полиорганной недостаточности, представляющего высокую угрозу для жизни, позволяет решить проблему ранней диагностики и вероятностного прогноза развития висцеральных осложнений у пострадавших. На сегодняшний день очевидно, что эти осложнения при поздней диагностике отличаются более длительными сроками лечения, значительными экономическими затратами и, часто, летальными исходами. Все это диктует настоятельную необходимость поиска объективных критериев, которые могли бы позволить осуществлять раннюю диагностику висцеральных осложнений, и, следовательно, их целенаправленную профилактику и лечение [9].

Остаются недостаточно изученными особенности системного воспалительного ответа при политравме, которые могут обеспечивать в большей или меньшей степени функциональную дезинтеграцию нервной, иммунной и эндокринной систем, а также сосудистого эндотелия посредством специфических рецепторов для цитокинов и регуляторных полипептидов, т.е. первичных и вторичных месенджеров [8, 15, 19, 21].

Также нуждаются в дальнейшем изучении особенности иммунных нарушений, развивающихся на фоне политравмы и представляющих собой особо тяжелую составную часть полиорганной недостаточности с депрессией иммунной системы, что, в свою очередь, может быть одной из основных причин летальных исходов среди большинства пострадавших [25].

Иммунные дисфункции при политравме также являются одной из составляющих синдрома системной воспалительной реакции и формируются на фоне массивной антигенемии и истощения адаптационных реакций организма на стресс, при этом, транзиторная клеточная и гуморальная иммуносупрессия, нейрогенная иммунодисфункция, развивающиеся при сочетанной травме и зачастую сопровождающиеся замедленным восстановлением, служат предпосылкой для развития осложнений воспалительного и гнойно-

септического характера, осложняя течение болезни [1, 2, 5, 6, 7, 26].

Острофазовая реакция, развивающаяся при критических состояниях, контролируется провоспалительными медиаторами и их эндогенными антагонистами - за счет баланса между цитокинами в нормальных условиях создаются предпосылки для заживления ран, уничтожения патогенных микроорганизмов, поддержания гомеостаза. Однако в том случае, если регулирующие системы не способны поддерживать гомеостаз, начинают доминировать деструктивные эффекты цитокинов и других медиаторов, что приводит к нарушению проницаемости и функции эндотелия капилляров, формированию отдаленных очагов системного воспаления, развитию моно- и полиорганной дисфункции [10, 13, 14, 26].

В многочисленных исследованиях при различных патологиях обнаружено наличие достоверной корреляции между плазменными уровнями какого-либо конкретного цитокина и выживаемостью. По литературным данным [11, 24], несомненной значимостью обладают цитокины семейства ФНО, уровни растворимых рецепторов которых могут быть хорошим прогностическим фактором исхода. Не менее информативны ИЛ-1 и его антагонист (раИЛ-1), высокие уровни последнего свидетельствуют о понижающей регуляции ответа хозяина [24]. Плазменные уровни ИЛ-6 также повышены у больных с плохим исходом [20].

Выявление наиболее информативных ранних маркеров воспаления для иммунологического мониторинга у больных с политравмой могло бы способствовать своевременным мероприятиям по предотвращению развития нарушений гомеостаза иммуновоспалительного ответа. Реакция организма на травму контролируется провоспалительными медиаторами - интерлейкинами (ИЛ-2,3,12), ИФН-γ и фактором некроза опухоли (ФНО-α), а также их эндогенными антагонистами - интерлейкинами (ИЛ-4,5,6,10), растворимыми рецепторами к ФНО и ИЛ-1 [16,26], при этом, однако, нет четких критериев повреждающих уровней цитокинов и баланса их [1,23].

О цитокиновом дисбалансе свидетельствуют и низкие уровни альфа-ФНО - эти данные подтверждаются сообщениями в литературе [22, 26] об информативности соотношения раИЛ-1/альфа-ФНО, наиболее адекватно характеризующего значительное преобладание у септических больных иммуносупрессорных цитокинов, что может рассматриваться как дополнительный критерий общей иммунодепрессии. Динамика изменений раИЛ-1, как фактора регуляторной иммуносупрессии на фоне общего уровня гиперцитокинемии, возможно, является одним из интегративных критериев цитокиновой дисрегуляции при нарастании иммунных расстройств,

сопутствующих тяжелому сепсису, и может рассматриваться как показатель, характеризующий взаимоотношение иммунодепрессивной и воспалительной регуляторных систем, однако диагностическая и прогностическая информативность этого показателя нуждается в дополнительном исследовании.

Литература:

1. А.О. Калинин // Проблемы военного здравоохранения. — Киев: Янтар, 2002. - С. 34-43.
2. Цыбуляк Г.Н. Тактика инфузионно-трансфузионной терапии и аутогемодилюция при тяжелых травмах и шоке / Г.Н. Цыбуляк, О.С. Насонкин, Л.В. Четкин // Вестник хирургии. - 1992. - №4 (6).1. - С. 192-199.
3. Чернов А.П. Вопросы клинко-нозологической структуры сочетанных повреждений / А.П. Чернов, С.В. Рынденко, А.Э. Фесков // Проблемы военного здравоохранения. Киев: Янтар, 2002. - С. 105-111.
4. Murray G.J.L. The Global Burden of Disease 2000 project: aim, methods and data sources, revised. / G.J.L. Murray [et al.]/Geneva, World Health Organization 2001 (GPE Discussion Paper No.36).
5. The World Health Report 2001 // Mental health: new understanding, new hope — Geneva: World Health Organization 2001.
6. Белобородов, В.Б. Сепсис — современная проблема клинической медицины / В.Б. Белобородов. М., 1999. - 212 с.
7. Гланц, С. Медико-биологическая статистика. М: Практика-1998. 120 с.
8. 41. В.В. Бояринцев, Т.Ю. Супрун // Вестн. хирургии. 1997. - Т. 156, № 4. - С. 10-15.
9. Гельфанд, Б.Р. Сепсис: определение, диагностическая концепция, патогенез и интенсивная терапия / Б.Р. Гельфанд, В.А. Руднов, Д.Н. Проценко и др. // Инфекции в хирургии. 2004. - Т. 2, №2. - С.2-17.
10. Пашковский, Э.В. Состояние центральной гемодинамики при травматической болезни / Э.В. Пашковский, А.В. Гончаров, С.В. Гайдук // Вестн. хирургии. 2001. - Т. 160, № 5. - С. 109-113.
11. Bochud, P.Y. Pathogenesis of sepsis: new concepts and implication for future treatment / P.Y. Bochud, Th. Calandra // BMJ. 2003. - Vol. 326, № 7383. - P. 262-265.
12. Champion, H.R. Trauma severity scoring to predict mortality / H.R. Champion, W.J. Sacco, T.K. Hunt // World J. Surg. 1983. - Vol. 7, № 1. - P. 411.

13. Jiang, H. Splenectomy ameliorates acute multiple organ damage induced by liver warm ischemia reperfusion in rats / H. Jiang, F. Meng, W. Li et al. // Surgeiy. -2007. Vol. 141, № 1. - P. 32^0.

14. Агаджанов В.В. Политравма. Септические осложнения. Новосибирск: Наука, 2005, 385 с.

15. Афонин А.Н. Осложнения тяжелой сочетанной травмы. Современное состояние проблемы. Новости анестезиологии и реаниматологии, 2005, 2, с. 1-17.

16. Бережная Н.М.. Иммунологические исследования в клинике — состояние вопроса. Иммунология, 2006, 1, с. 18-23.

17. Бунятян К.А., Инвиева Е.В., Винницкий Л.И. Проблема нарушений иммунной регуляции в хирургической клинике (диагностика и лечение). Аллергология и иммунология, 2005, 6, 2, р. 143.

18. Винницкий Л.И., Бунятян К.А. Иммунологический мониторинг патологических состояний и иммунореабилитация. Тезисы докладов Всерос.конф. М., 1995, с. 143-144.

19. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология. М., 2003, 604 с.

20. Калинина Н.М., Сосюкин А.Е. с соавт. Травма: Воспаление и иммунитет. Цитокины и воспаление, 2005, т. 4, 1, с. 28-35.

21. Козлов В.К. Сепсис. СПб., 2006, 295 с.

22. Медуницын Н.В., Покровский В.И. Основы иммунопрофилактики и иммунотерапии инфекционных болезней. М., 2005, 525 с.

23. Abbas A.K., Lichtman A.H. Les bases d'immunologie fondamentale et clinique. Elsevier SAS, 2005.

24. Burmester G.R., Pezzutto A. Immunologie. Medecine-Sciences, 2005, 319 p.

25. Dwyer M.J., Ryan T. The cytoscore predicts survival in severe sepsis. 21-th ESICM Annual Congress, Lisbon, Portugal, 2008, p. 196.

26. Gabay C., Smith M.F., Eidlen D., Arend W.P. Interleukin 1 Receptor Antagonist (IL-1Ra) is an acute-phase protein. Clin. Invest., 1997, vol.99, 12, p.2930-2940.

27. Frank J., Maier M, Koenig J., Rose S. et.al. Circulating inflammatory and metabolic parameters to Predict Organ Failure after Multiple Trauma. European J. of Trauma, 2002, vol. 28, N 6, p.333-339.

28. Mira J.-P., Vallet B. Sepsis. Mechanismes immunitaires. Paris, 2004.

ТҰЖЫРЫМ

ПОЛИТРАВМАСЫ БАР НАУҚАСТАРДЫ ЛАБОРАТОРЛЫ ЗЕРТТЕУ. ӘДЕБИЕТТЕРГЕ ШОЛУ

Г.А. Саламбаева

Семей қаласының Мемлекеттік медицина университетінің медицина орталығы

Автормен политравмасы бар науқастарды лабораторлы диагностикасы туралы әдебиеттер өңделген. Политравманың патогенетикалық аспектілері келтіріп, объективті критерилерді іздеудің негізгі мәселелері жинақтаған, ол висцериальды асқынулардың ерте диагностикасында және олардың алдын-алу мен емдеуде көмегін тигізеді.

Негізгі сөздер: Лабораторлы зерттеулер, политравма, цитокиндер.

Summary

LABORATORY STUDIES PATIENTS WITH POLYTRAUMA.

REVIEW

G.A. Salambayev

Medical Center State Medical University of Semey

The author handled literary information about the laboratory diagnosis of patients with polytrauma. The author shows the pathogenetic aspects of polytrauma, generalized problem of finding objective criteria that would allow for a early diagnosis of visceral complications, their prevention and treatment targeted.

Key words: Laboratory studies, polytrauma, cytokines.