XXV Национальный Конгресс по болезням органов дыхания

ТРОМБОЦИТАРНЫЕ РОСТОВЫЕ ФАКТОРЫ В ПАТОГЕНЕЗЕ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ ХОБЛ

М.Г. Пустоветова, К.А. Пионтковская, Е.А. Дробязгин, Е.Н. Самсонова

Новосибирский Государственный Медицинский Университет

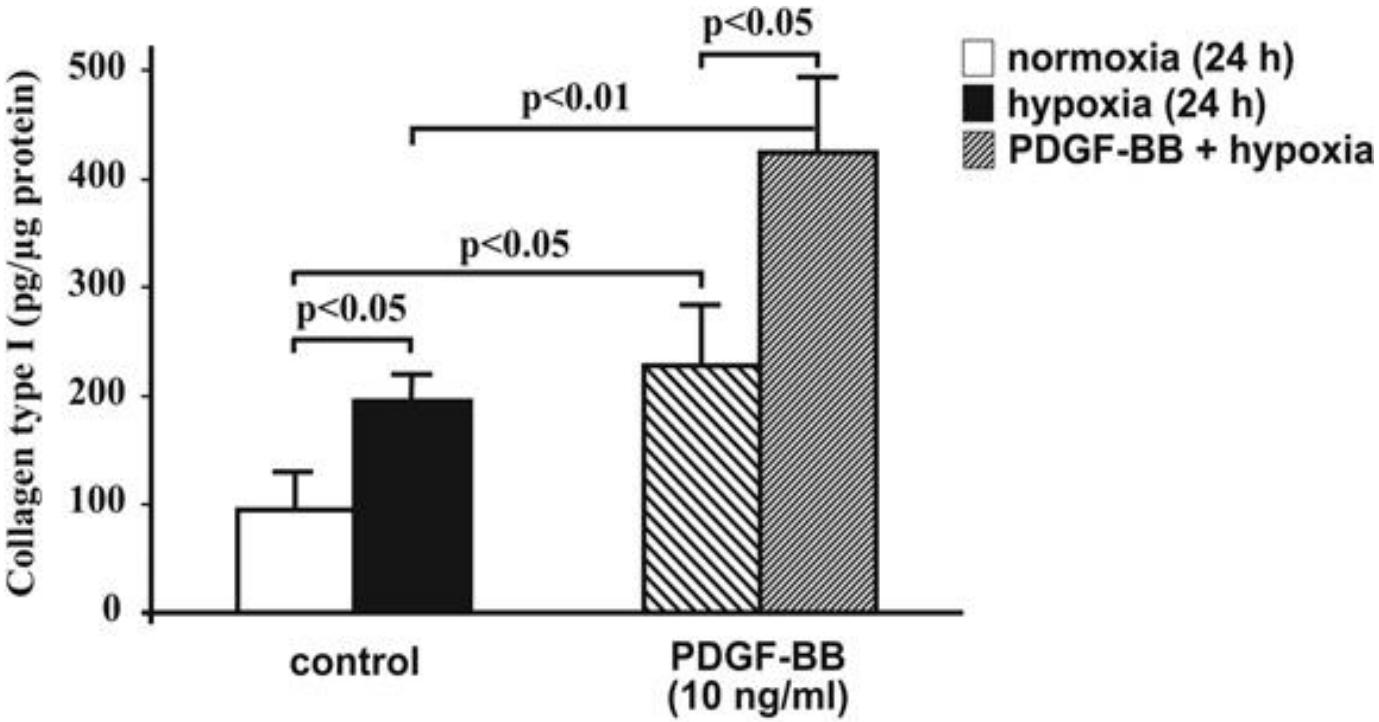
г. Москва, 2015

Введение

- Хроническая обструктивная болезнь легких была описана как болезнь с частыми сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями. Развитие сердечно-сосудистых заболеваний при ХОБЛ поддерживается системным воспалением, которое характеризуется наличием неспецифических провоспалительных цитокинов и факторов роста и оценивается течением хронической воспалительной реакции, связанной с активацией макрофагов и эндотелиальных клеток в легких.
- Легочное сердце рассматривается как следствие эмфиземы легких у человека и в исследованиях его развитие было связано с отсутствием PDGF-A. И на мышиных моделях было обнаружено, что PDGF-B нулевые фенотипы имели сердечно-сосудистые, гематологические и почечные дефекты.

1. Karakoulakis G, Papakonstantinou E, Aletras AJ, Tamm M, Roth M. Cell Type-specific Effect of Hypoxia and Platelet-derived Growth Factor-BB on Extracellular Matrix Turnover and Its Consequences for Lung Remodeling. JBC. 2007 Jan 12;282(2):908-15. Epub 2006 Nov 10.

A, эффект гипоксии и PDGF-BB на высвобождение растворимого коллагена типа I в течение 48 ч, определяемый ELISA в культуре клеток из фибробластов человеческого легкого (n = 6).



George Karakiulakis et al. J. Biol. Chem. 2007;282:908-915

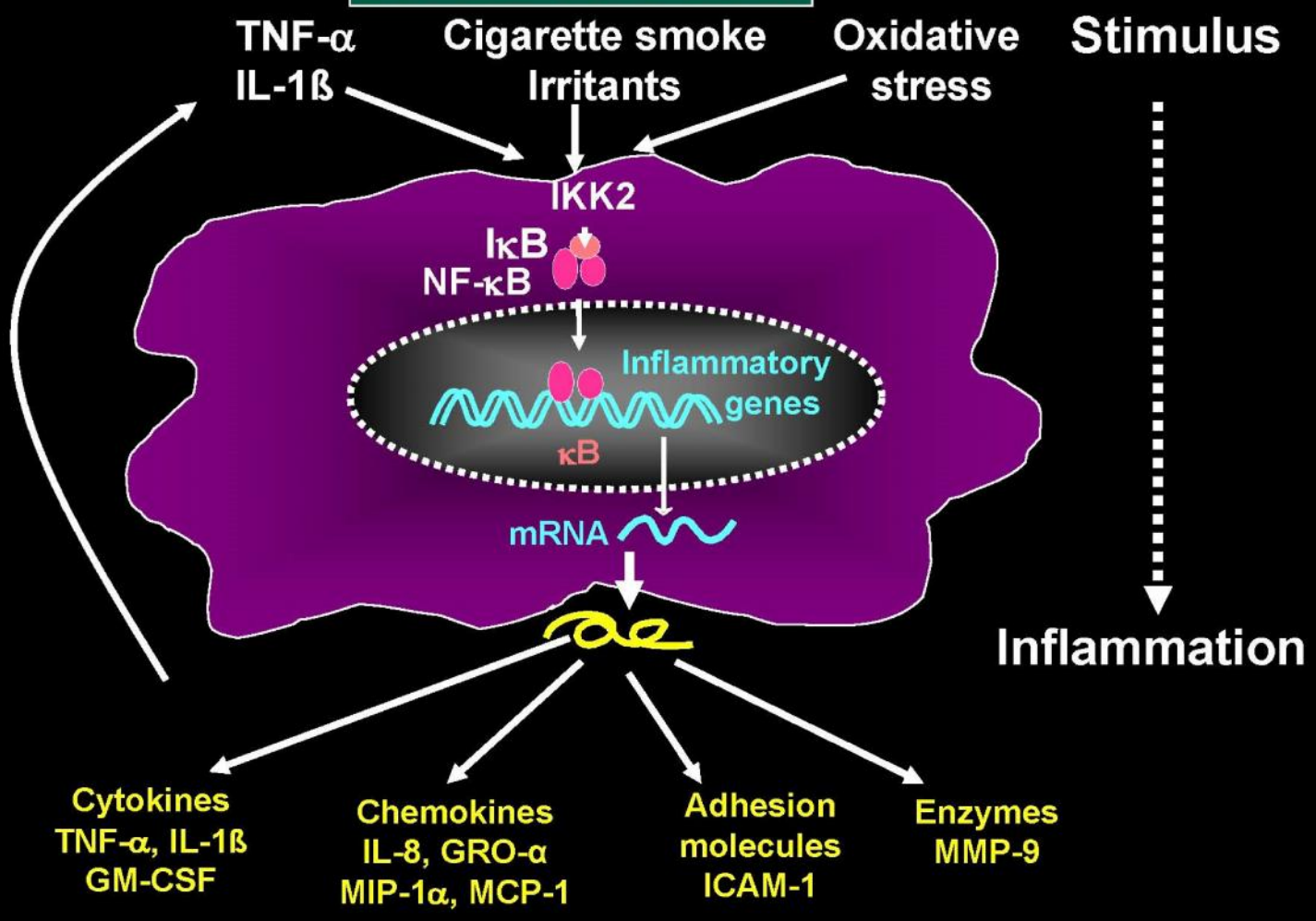
©2007 by American Society for Biochemistry and Molecular Biology

PDGF-AB

- Однако в настоящее время роль остается неясной; некоторые исследования характеризуют PDGF-AB как профибротический, в то время как другие указывают, что он действуют как антифибротический агент [1].
- Между тем, PDGF-AB увеличивает пролиферацию фибробластов в большинстве репортированных результатов исследований, хотя и не так эффективно, как другие изоформы PDGF [1].
- Существуют данные, что концентрация PDGF-AB существенно снижается у кирильщиков по сравнению с некурящими [2].

1. Goran Šantak et al., The role of interleukin-1β and platelet-derived growth factor-AB in antifibrosis mediated by native human interferon α. Surgery. Volume 148, Issue 3, September 2010, Pages 490–498;
2. Eren G et al., Evaluation of GCF MMP-1, MMP-8, TGF-β1, PDGF-AB, and VEGF levels in periodontally healthy smokers. Turk J Med Sci. 2015;45(4):850-6.

NF-κB IN COPD

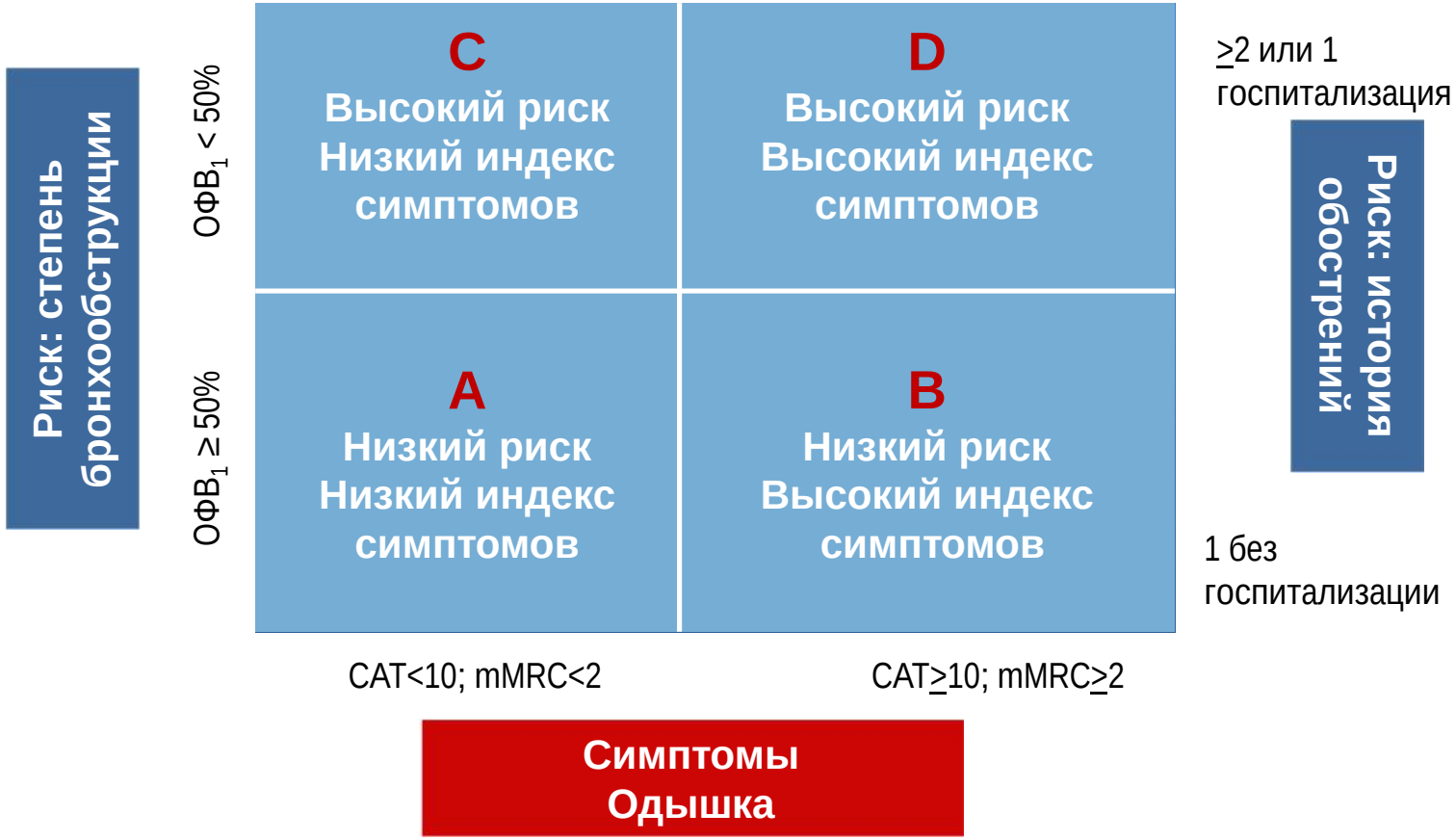


Professor Peter J. Barnes, MD
National Heart and Lung Institute, London UK

Материалы и методы

- Исследовалось содержание PDGF-AB и PDGF-BB у пациентов с ХОБЛ и сопутствующей сердечно-сосудистой патологией.
- Были включены 34 пациентов с ишемической болезнью сердца и хронической обструктивной болезнью легких B (GOLD 2014).
- Материал был взят в асептических условиях из лучевой артерии, сразу после сбора был доставлен в лабораторию при комнатной температуре, центрифугирован при 2800 об / мин. Плазма была измерена на содержание PDGF-AB и PDGF-BB.

Клинический алгоритм терапии ХОБЛ

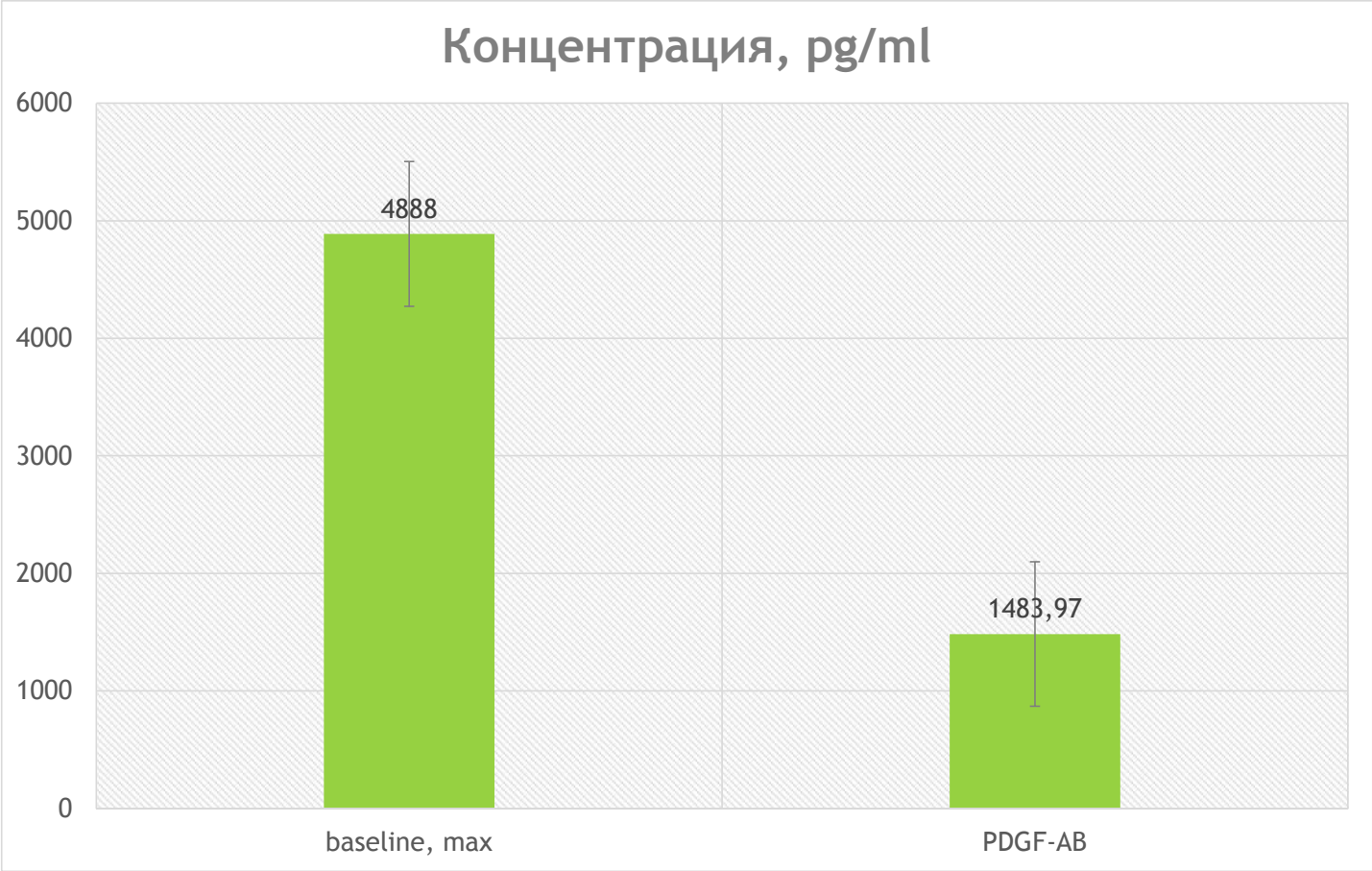


From the *Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD*, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2015.

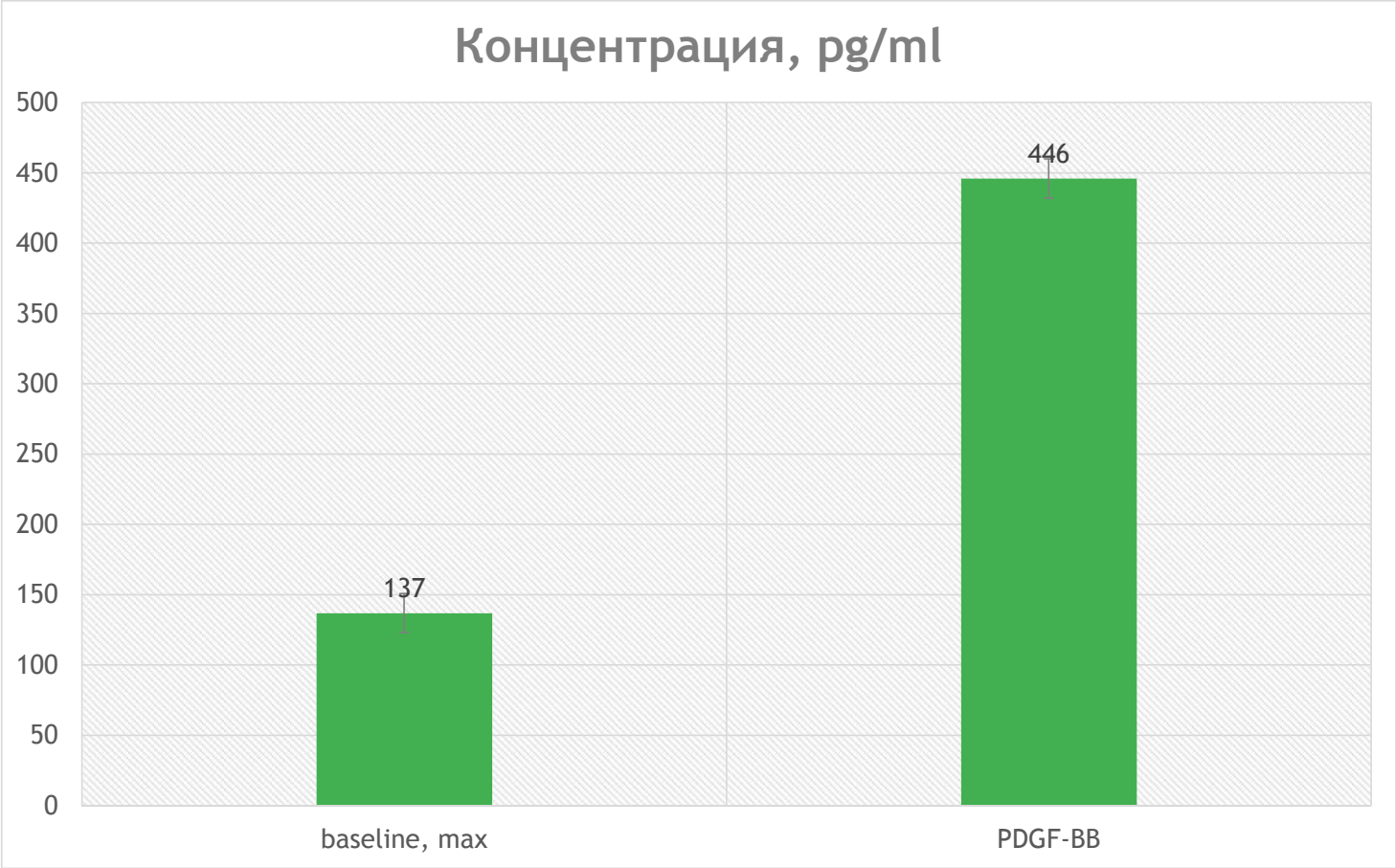
Результаты

- Статистическая значимость результатов оценивалась с помощью двухстороннего теста для парных образцов Уилкинсона. Пороговый уровень значимости α (альфа) был установлен на уровне 0,05. Данные представлены в виде M ± SE.
- Средний уровень PDGF-AB (1483,97 ± 614,79 пг / мл против 28,55- 4888 пг / мл) был сопоставим с нормальными величинами (P <0,001). Средний уровень PDGF-BB, по крайней мере в три раза выше (306,91 ± 13,933 пг / мл против 113-137 пг / мл, p <0,001).

PDGF-AB плазмы крови vs максимальные значения нормы, P< 0.001



PDGF-BB плазмы крови vs максимальные значения нормы, P< 0.001



Выводы

Пациенты с ХОБЛ с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией:

- Могут иметь нормальные уровни PDGF-AB, но значительное увеличение PDGF-BB, который связан с кровоизлиянием, анемиями, тромбоцитопениями, расширением кровеносных сосудов, дилятационными мальформациями сердца, дефицитом мезангиальной клеток.
- В этой популяции измерение содержания данного цитокина может предсказать исходы некоторых пациентов, особенно во время операции и в послеоперационном периоде.

Спасибо за внимание!

Работа выполнена при поддержке гранта Президента РФ молодым ученым МД-3312.2014.7