

The inhibition of IL-2/IL-2R gives rise to CD8+ T cell and lymphocyte decrease through JAK1-STAT5 in critical patients with COVID-19 pneumonia

Hongbo Shi, Wenjing Wang, Jiming Yin, Yabo Ouyang, Lijun Pang, Yingmei Feng, Luxin Qiao, Xianghua Guo, Honglin Shi, Ronghua Jin and Dexi Chen
Cell Death and Disease. – 2020. – 11:429.

<https://doi.org/10.1038/s41419-020-2636-4>

Подавление IL-2/IL-2R через комплекс JAK1-STAT5 приводит к снижению количества CD8+ T-клеток и лимфоцитов у критических пациентов с пневмонией COVID-19

Hongbo Shi, Wenjing Wang, Jiming Yin, Yabo Ouyang, Lijun Pang, Yingmei Feng, Luxin Qiao, Xianghua Guo, Honglin Shi, Ronghua Jin and Dexi Chen

Работа посвящена изучению молекулярных иммунных механизмов у тяжёлых и критических больных COVID-19, состояние которых характеризуется признаками вторичного иммунодефицита, при наличии которого возрастает вероятность серьёзных инфекционных осложнений и смерти.

Было обследовано 54 пациента, составивших 3 группы: 34 типичных больных, 14 тяжёлых и 6 пациентов находились в критическом состоянии.

Показано, что пациентов с пневмонией COVID-19, особенно у критических больных, в периферической крови значительно снижено количество лимфоцитов, достоверно сокращено количество CD8+ клеток. Установлено, что по сравнению с контролем у этих больных существенно понижено число Т-, В- и NK-клеток. Уменьшение количества Т-клеток у пациентов с COVID-19 пневмонией коррелировало с низкой экспрессией IL-2R и JAK1-STAT5, особенно у тяжёлых и критических пациентов.

Исследование содержания интерлейкина-2 показало его достаточно высокий уровень у тяжёлых больных и падение содержания у критических пациентов. В соответствии с содержанием IL-2 в плазме у критических больных с COVID-19 пневмонией была снижена экспрессия of IL-2R и JAK1-STAT5 в мононуклеарах, т.е. падение уровня IL-2 в плазме обусловлено подавлением сигнального пути интерлейкина-2.

Прогрессивное падение содержания IL-2 в плазме крови является очень опасным сигналом ухудшения состояния пациентов с COVID-19 пневмонией. Для критических больных с COVID-19 пневмонией, по мнению авторов, для улучшения иммунного статуса, купирования иммунных нарушений и снижения вероятности летальных исходов необходимо введение в курс лечения дополнительно соответствующей IL-2-терапии.