

### Өзектілігі

Әлемде жыл сайын нәрестелер арасында 3 миллионға жуық және балалар арасында 1,2 миллионға жуық сепсис жағдайы анықталады. Қазақстанда сепсиске бір жасқа дейінгі балалардың өлім-жітім коэффициенті 2019 жылы 4.30-ға дейін өсті, ал Қарағанды облысында 1000 тірі балаға 8,68-ді құрады. Соңғы үш онжылдықта сепсиске емдеуде аздаған ілгерілеуге қол жеткізілді. Бұрынғысынша жаңа туған нәрестедегі сепсиске байланысты аса қабынудың алдын алуда, диагностикалауда және емдеуде жіті қанағаттандырылмаған медициналық қажеттілік бар. Қазақстан үшін сыни жағдайларда балалар мен пациенттердің өлімін азайту міндеті басым болып табылады.

**Мақсат:** әлеуетті диагностикалық стратегияларды жасай отырып, жаңа туған балалардағы сепсисінің иммунопатогенезін түсінуді жақсарту.

### Күтілетін нәтижелер

Жұмыстың нәтижелері сепсисінің иммунопатогенезін түсінуді жақсартады, бұл балалардағы қиын жағдайларды диагностикалау мен емдеуге ықпал етуі мүмкін.

### Зерттеу тобы

Ахмалтдинова Л.Л., м.ғ.к., "ҚМУ" КЕАҚ ҒЗО ҰПЗ меңгерушісі, ғылыми жетекші. Author ID в Scopus 56285614700; ORCID ID 0000-0001-5602-6136; Researcher ID in Publons B-8152-2018

Колесниченко С.И., кіші ғылыми қызметкер "ҚМУ" КЕАҚ ҒЗО ҰПЗ. ORCID 0000-0003-3515-8900

Лавриненко А.В., ғылыми қызметкер "ҚМУ" КЕАҚ ҒЗО ҰПЗ. ORCID 0000-0001-9436-8778.

Кадырова И.А., PhD, аға ғылыми қызметкер "ҚМУ" КЕАҚ ҒЗО ҰПЗ. SPIN-код: 2038-2991, ORCID 0000-0001-7173-3138 RG score 5.75

Авдиенко О. В., кіші ғылыми қызметкер "ҚМУ" КЕАҚ ҒЗО ҰПЗ.

Практические врачи :

Виноградская Е. В., Неонатолог, Қарағанды қаласының Облыстық перинаталдық орталығының реанимация меңгерушісі

Панибратец Л. Г., неонатолог, ПЦ ОРИТН меңгерушісі

Калмбах Е. А., реаниматолог, анестезиолог, меңгеруші ОКБ реанимациясы

### Жарияланымдар

1. L. L. Akhmaltdinova, M. A. Gazaliyeva, S. Akhmetova. Levels of cytokines in drug hypersensitivity// Centr Eur J Immunol 2017; 42 (4):354-357 doi: 10.5114/cej.2017.72809. Epub 2017 Dec 30. <https://www.termedia.pl/Levels-of-cytokines-in-drug-hypersensitivity,10,31517,0,1.html> (CiteScore 1.77. 33 перцентиль; Web of Science 1.29 -Q4)

2. Dmitriy Babenko, Anar Turmuhambetova, Tim Sandle, Sorina Anamaria Pestrea, Dan Moraru, Antonella CheşCă. In silico comparison of different types of mlva with pfge based on pseudomonas aeruginosa genomes// ACTA MEDICA MEDITERRANEA Том 33 Выпуск 4 Страница 607-612, 2017 (CiteScore 1.2 процентиль 61%).

3. Ospanov O., Yeleuov G., Kadyrova I., Bekmurzinova F. The life expectancy of patients with metabolic syndrome after weight loss: study protocol for a randomized clinical trial. LIFEXPE-RT. Vol 20, Issue 1, 202, 2019. (CiteScore 3.0 процентиль 52%). DOI: 10.1186/s13063-019-3861-y.

4. Ospanov Oral, Ospanova Kadisha, Kadyrova Irina. Neuron-specific enolase level in patients with metabolic syndrome and its value forecasting acute stroke. AUSTRALASIAN MEDICAL JOURNAL. Vol 11, issue 3, P. 186-194

5. Sergey Yegorov, Dmitriy Babenko, Samat Kozhakhmetov, Lyudmila Akhmaltdinova, Irina Kadyrova, Ayaulym Nurgozhina, Madiyar Nurgaziyev, Sara Victoria Good, Gonzalo H. Hortelano, Bakytgul Yermekbayeva, Almagul Kushugulova Psoriasis is associated with elevated gut IL-1 $\alpha$  and intestinal microbiome alterations: results of a cross-sectional study from Central Asia. *Front. Immunol.*, 01 October 2020 | <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.571319>

### **Нәтижелері**

Малди-масса спектрометриясының көмегімен қанның стерильділігіне микробиологиялық / протеомдық зерттеу жүргізіледі. Жаңа туылған нәрестелердегі сепсисің негізгі қоздырғыштары-Shl, Sau, Clo, Sep, Str, Efm, Efa, Kpn, N. mucosa, Eco, Ecl.

Перифериялық қан мен сарысудағы TREM-1 және PD-1 лигандының реттеуші молекулаларының экспрессия деңгейі анықталды. Барлық зерттелген балаларда негізгі иммундық мәртебе және активтендіру маркерлері анықталады: моноциттердегі PD-1/PDL-1, CD4 және CD8 лимфоциттер, НЕЙТРОФИЛДЕРДЕГІ TREM, лимфоциттердегі CD25, моноциттер мен лимфоциттердегі HLADR.

SCD40L, EGF, Eotaxin/CCL11, FGF-2, Flt-3 ligand, Fractalkine, G-CSF, GM-CSF, GRO, IFN- $\alpha$ 2, IFN- $\gamma$ , IL-1 $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , IL-1RA, IL-2, IL-3, IL-4, IL-5, IL-6, IL-7, IL-8, IL-9, il-10, il-12 (P40), il-12 (P70), il-13, il-15, il-17A, IP-10, MCP-1, MCP-3, MDC (cc122), MIP-1 $\alpha$ , MIP-1 $\beta$ , pdgf-AA, PDGF-Ab/Bb, RANTES, TGF- $\alpha$ , TNF- $\alpha$ , TNF- $\beta$ , VEGF пациенттерде иммунофлуоресценция әдісі. Деректерді талдау және клиникалық деректермен корреляциялық талдау жүргізіледі.

### **Әлеуетті пайдаланушыларға арналған ақпарат**

Нәтижелер практикалық медицинаға арналған және оны неонатология саласында қолдануға болады.

### **Жоба аясындағы ғылыми жарияланымдар**

1. Kolesnichenko S.I., Lavrinenko A.V., Akhmaltdinova L.L. Bloodstream Infection Etiology among Children and Adults// *International Journal of Microbiology.*- Том 2021.- Номер статьи 6657134

2. Ахмалтдинова Л.Л., Колесниченко С.И., Лавриненко А.В. Иммунные показатели при неонатальном сепсисе разной этиологии // *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия (КМАХ).* - 2021. - Том 23. -Приложение 1. – С. 10.  
S.Kolesnichenko, A. Lavrinenko, L. Akhmaltdinova, E.Kalmbach, I. Kadyrova Sepsis outcome in pediatric patients// *Annual Conference Microbiology society*, 26–30 April 2021, ABSTRACT BOOK. - P. 444.