**“** **Клинични, микробиологични и имунологични проучвания при деца със стрептококов фарингит и скарлатина ”**

**Договор № 80-10-191/17.05.2023 г.**

**Ръководител:** доц. д-р Йорданка Георгиева Узунова, дм

**Медицински факултет**

Понастоящем в България се наблюдава рязко нарастване на случаите на Група A-бета хемолитичен стрептокок (GAS) фарингити и скарлатина при децата, бележещи пореден епидемичен взрив. Целта на настоящия проект е да се характеризират проспективно особеностите на клиничното протичане, епидемиологията, важни фактори на вирулентност, някои аспекти на имунния отговор при деца със Streptococcus pyogenes инфекция, както и антибиотичната резистентност на щамовете и отношението й към терапията на пациентите, диагностицирани за периода на проучването в Клиниката по педиатрия на УМБАЛ „Лозенец“.

Проучени са 45 български деца по време на епидемичния взрив със стрептококова инфекция през сезона зима/пролет 2023 и преминали през медицинския център и УМБАЛ „Лозенец“. Двадесет и две от тях са инфектирани с GAS и клинична изява главно на тонзилофарингит, рецидивиращи инфекции със стрептококи и скарлатина. Двадесет са здрави контролни деца без инфекция, като техните резултати са използвани за сравнителни групи при анализа на получените резултати. При почти всички от изследваните деца с поредна стрептококова инфекция, тежестта на протичане на инфекцията намалява с поредността на епизода. Това наблюдение съответства и на наличните литературни данни за рецидивиращи случаи на инфекции с GAS, при които се установява процес на изграждане на „имунна толерантност“ към причинителя, по-леко протичане на всеки следващ епизод и често формиране на безсимптомно носителство на S. pyogenes при деца, посещаващи затворени колективи.

По време на епидемиологичния взрив са изследвани 297 деца с бърз тест за Стреп А, от които около 40% са били положителни. Чрез култивиране са изолирани 50 щама S. pyogenes, които бяха потвърдени с MALDI-TOF протеомен анализ. Изолираните щамове са били 100 % чувствителни на пеницилин, аминопеницилини и цефалоспорини, както и на макролиди и линкозамини.

Направена е задълбочена дисекция на хуморалния и клетъчния имунитет при децата със стрептококова инфекция. Установен е значително дисбалансиран имунитет при болните деца: повишение на С3 и С4 фракциите на комплемента; значително повишена продукция на IFNγ, IL-6 и IL-10 в серума; намаление на общите Т лимфоцити, особено Т-хелперната субпопулация, както и намалени серумни нива на IL-17 при пациентите. Проучването по проекта на инфекциозен имунитет срещу Стреп А е първото в страната и получените резултати са оригинални за българската популация и допринасят ценна информация към световния опит и хипотези за патогенезата на стрептококовата инфекция.