



**Резюме на проект по Фонд „Наука“ № 22005 – Конкурсна сесия 2022:
„Надзор и контрол на инфекции, свързани с медицинското обслужване –
съвременни предизвикателства и възможности за промоция на здраве“
Ръководител: Проф. д-р Цонко Паунов Паунов, дм**

Надзорът и контролът на инфекциите, свързани с медицинското обслужване (ИСМО) са сред най-приоритетните дейности в здравеопазването, имащи отношение към профилактиката на инфекциозната патология. Съвременните усилия на здравеопазването са насочени към ограничаване възникването и разпространението на ИСМО и антимикробната резистентност (АМР), създавайки безопасна за пациента среда. Под „безопасност на пациента“ се разбира липса на ненужна или вероятна вреда за пациента, свързана със здравни грижи.

Целта на проекта е проучване на системата за надзор и контрол на ИСМО (инфекции, свързани с медицинското обслужване) в УМБАЛ „Света Марина“ за десетгодишен период (2011-2021 г.) и създаване на интегриран здравнопромотивен модел за управление на ИСМО в съвременната болнична среда.

Задачите на изследването са:

1. Да се проучи и анализира заболеваемостта от ИСМО в УМБАЛ „Св. Марина“ за десет годишен период (2011-2021 г.);
2. Да се проучи и сравни относителния дял на пациентите, употребили антибиотици и заболеваемостта от ИСМО в УМБАЛ „Св. Марина“ за периода 2011-2021 г.;
3. Да се проучи и анализира етиологичната и клинична структура (локализация) на ИСМО в УМБАЛ „Св. Марина“ за периода 2011-2021 г.;
4. Да се проучи и анализира дейността, свързана с дезинфекциите, дезинсекциите и дератизациите в УМБАЛ „Св. Марина“ за периода 2011-2021 г.;
5. Да се проучат и анализират възникнали епидемични взривове в УМБАЛ „Св. Марина“ за периода 2011-2021 г.;
6. Да се проучи организацията на профилактиката, надзора и контрола на ИСМО в УМБАЛ „Света Марина“.

Материали: Тримесечни формуляри с регистрираните ИСМО, протоколи от проведен вътрешен микробиологичен контрол, дневници за проведени дезинфекционни, дезинсекционни и дератизационни мероприятия, програми на лечебното заведение.

Изследователски методи, които ще се използват: теоретичен, документален, статистически и епидемиологичен.

Очаквани резултати:

1. Да се очертаят тенденции, свързани с нивото на ИСМО, за да се менажират адекватно процесите на контрол и надзор на ИСМО на болнично ниво.
2. Да се утвърди необходимостта от разработване на адекватни целеви програми в лечебните заведения (ЛЗ) по отношение организирането на мероприятията по надзор, профилактика и контрол на ИСМО, включващи ежегодно обучение на целия персонал по проблемите, застъпени в стандарта за контрол на ИСМО.
3. Да се докаже ролята и нуждата от екипа по контрол на инфекциите (ЕКИ) за управление на ИСМО в ЛЗ, както и необходимостта от съвместна работа с всички звена и нива в структурата на болницата за постигането на ефективен надзор и контрол, за подобряване на качеството на живот на пациентите и персонала.

Постигнати резултати:

Настоящото изследване представлява най-мощния до момента в България епидемиологичен анализ (2011–2021 г.) на инфекциите, свързани с медицинското обслужване, антибиотичната употреба и практиките за контрол на инфекциите в университетска болница с национално значение. Получените резултати допринасят за разширяване на научните познания за динамиката на вътреболничните инфекции в условията на високоспециализирана болнична помощ и осигуряват надеждна национална база за съпоставка с европейските показатели.

В изследването е доказана съществена взаимовръзка между пандемията от COVID-19, повишената антибиотична експозиция и промените в честотата, клиничната и етиологичната структура на инфекциите, свързани с медицинското обслужване. Установените тенденции съответстват на международно публикуваните закономерности и потвърждават ролята на глобалните епидемични събития като ключов фактор, влияещ върху болничната инфекциозна динамика.

Очертани са ясно изразени етапи на промяна в етиологичната и клиничната структура на инфекциите, характеризиращи се с устойчива доминация на мултирезистентни грам-отрицателни микроорганизми и отчетливо нарастване на дела на фунгалните инфекции, особено в условията на интензивни грижи и повишена антибиотична употреба. Съпоставителният анализ с европейските референтни данни на Европейския център за превенция и контрол на заболяванията потвърждава надеждността на използваните данни и откроява специфични особености на болничната микробиологична екология в България.

За първи път е извършен системен корелационен анализ, който установява статистически значими връзки между локализацията на инфекциите, свързани с медицинското обслужване, и техните етиологични причинители. Идентифицираните микробиологични профили по клинични форми имат пряко практическо значение за оптимизиране на емпиричната антибиотична терапия и за прилагане на целенасочени профилактични мерки.

В практико-приложен аспект са идентифицирани ключови високорискови болнични структури – интензивни отделения, диализни и хематологични звена – които концентрират най-високата честота на инфекции и мултирезистентни микроорганизми и следва да бъдат приоритетен обект на епидемиологичен надзор и контрол. Документирана е ефективността на многокомпонентния подход при контрола на дезинфекцията, включващ микробиологичен, физикохимичен и бърз мониторинг, който може да бъде приложен като модел и в други лечебни заведения.

Изследването демонстрира и възможността за внедряване на иновативни технологични решения, като интелигентни дозатори за дезинфектанти, интегрирани със служебни баджове, като инструмент за персонализирано проследяване и анализ на хигиената на ръцете с цел повишаване ефективността на профилактичните програми. На основата на получените резултати е разработен интегриран модел за управление и надзор на инфекциите, свързани с медицинското обслужване, който обединява епидемиологичния надзор, дигиталните технологии, устойчивото обучение на персонала, антибиотичния мениджмънт и контрола на болничната среда в единна организационна рамка с потенциал за приложение като национален ориентир за добри практики в болничната епидемиология.