

Научная платформа «инвазивные технологии»

В современных условиях развития медицины, большое внимание уделяется не только лечению самой болезни, но и способам оказания медицинской помощи, а также ее последствиям. В хирургической практике немаловажными факторами являются: травматичность вмешательства, объем кровопотери, потребность в обезболивающих лекарственных средствах, время реабилитации и пребывания в стационаре, а также косметический результат после хирургического вмешательства.

Развитие инвазивных технологий основанных на междисциплинарном подходе включает в себя развитие технологий, фундаментальных и клинических исследований, а также обучение врачей и других медицинских работников.

Основными направлениями развития инвазивных технологий являются:
изучение молекулярно-генетических и биологических механизмов повреждения и восстановления мозга при сосудистых, опухолевых, травматических заболеваниях нервной системы;

разработка диагностических технологий визуализации и навигационных систем для хирургических заболеваний (фокусная интраоперационная визуализация опухолей, нейровизуализация заболеваний нервной системы и использование ее при обезболивании и т.д.);

разработка систем компьютерного моделирования и планирования операций;

разработка технологий и способов доставки терапевтических препаратов при невозможности перорального или инъекционного введения;

разработка и усовершенствование методов контролируемых вмешательств (малоинвазивные технологии, транслюминальная хирургия), в том числе с использованием робототехники;

расширение диапазона комбинированных хирургических вмешательств на нескольких органах и системах с применением методов биоинженерии (использование комбинированных многокомпонентных трансплантатов, включающих аутооттрансплантаты и биоинженерные конструкции);

разработка и усовершенствование методов трансплантации органов и тканей с использованием технологий регенеративной медицины;

создание технологий направленного подавления трансплантационного иммунитета и создания устойчивой толерантности организма реципиента к трансплантированному органу;

разработка методов и технологий вспомогательных систем жизнеобеспечения во время операции и раннем послеоперационном периоде.

Наиболее актуальными являются исследования в области: сердечнососудистой реконструктивной хирургии; реконструктивной ангиологии; интервенционной аритмологии; малоинвазивной абдоминальной хирургии; малоинвазивной торакальной хирургии; интервенционной неврологии и онкологии.

Основными результатами научной платформы будут новые диагностические технологии, новые технологии малоинвазивных и комбинированных операций, тканеинженерные конструкции.