

Современные технологии визуализации и интраоперационной навигации
в гепатопанкреатобилиарной хирургии
Modern technologies of visualization and intraoperative navigation
in hepatopancreatobiliary surgery

От редактора раздела

From editor of the issue

За последние 35 лет хирургия совершила качественный рывок в технологическом плане. Появились новые способы выполнения операций, оборудование для соединения и рассечения тканей, новые методы гемостаза. В первую очередь это относится к минимально инвазивной хирургии, где произошли поистине революционные изменения — недаром Всемирная организация здравоохранения отнесла появление этого направления к основным событиям, произошедшим в хирургии в XX веке. Вместе с тем появление новых хирургических технологий заставило хирургов пересмотреть отношение к ориентировке в операционном поле, интраоперационной визуализации зон хирургического интереса и навигации в условиях специфических изображений и манипуляции новыми высокотехнологичными инструментами в отсутствие прямого пальпаторного и всестороннего визуального контакта с тканями. Неудивительно, что эти вопросы представляются особенно чувствительными в областях хирургии со сложной анатомией и топографией органов, зачастую значительно нарушенными патологическим процессом. Значительная роль в этой области принадлежит вмешательствам под контролем УЗИ — наиболее изученным и доказавшим свою эффективность за годы использования.

В последнее время растет число публикаций, посвященных применению технологии дополненной реальности в хирургической практике. Этот подход основан на совмещении в режиме реального времени виртуальных объектов с фи-

зическим миром, расширяющим чувственное восприятие пользователя за счет интерактивного взаимодействия с дополненной реальностью. Хирургические системы дополненной реальности обеспечивают трехмерное отображение данных КТ или МРТ в режиме реального времени на операционном столе.

Существенное значение, особенно в лапароскопической хирургии, получила интраоперационная флуоресцентная навигация, в первую очередь для оценки кровоснабжения анастомозов в колоректальной хирургии, неинвазивной интраоперационной холангиографии, определении сторожевых лимфоузлов в хирургической онкологии. Интраоперационная флуоресцентная диагностика и навигация дает многообещающие результаты, и ее все шире применяют в операционных.

Особо следует упомянуть технологии искусственного интеллекта, или нейросети. Их стремительное развитие в последнее десятилетие открывает широкие перспективы. Применение нейросетей в сочетании с продвинутой визуализацией и интраоперационной навигацией способствует более ранней и точной диагностике и повышает эффективность хирургического лечения.

Именно этим вопросам посвящен специальный раздел нашего журнала, в который вошли работы известных отечественных специалистов. Надеемся, что материалы раздела вызовут интерес и окажутся полезными для читателей.

С уважением
профессор Д.Н. Панченков