



ЭВОЛЮЦИЯ ЩАДЯЩИХ МЕТОДОВ В ВИТРЕОРЕТИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ ДАЛЕКО ЗАШЕДШЕЙ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

Хамидуллаев Ф. Ф., Норматова Н. М.,

Жалалова Д. З.

*Самаркандский государственный медицинский
университет*

Пролиферативная диабетическая ретинопатия (ПДР) представляет собой серьезное осложнение диабета, часто приводящее к значительной потере зрения. Хирургическое вмешательство, особенно витрэктомия, играет ключевую роль в лечении далеко зашедшей ПДР. В последние десятилетия методы витреоретинальной хирургии значительно эволюционировали, став менее инвазивными и более щадящими для пациентов. В данной статье рассматриваются основные этапы этой эволюции и современные достижения в данной области. Первая витрэктомия была проведена в 1970-х годах и представляла собой высоко инвазивную процедуру, требующую больших разрезов и сопровождающуюся значительными рисками осложнений. Процедура включала удаление стекловидного тела с целью устранения кровоизлияний и тракционных мембран, что улучшало зрение у пациентов с ПДР. В 1990-х годах с развитием микроинструментов и улучшением хирургической техники начался переход к менее инвазивным методам. Введение трехпортовой системы 20-го калибра позволило сократить размер разрезов и уменьшить травматизацию тканей. В начале 2000-х годов была разработана микроинвазивная витреоретинальная хирургия (MIVS) с использованием инструментов меньшего калибра, таких как 23-го, 25-го и 27-го. Эти инструменты позволяют выполнять операцию через минимальные разрезы, что снижает риск осложнений и ускоряет восстановление. Снижение травматизации тканей: Меньшие разрезы уменьшают повреждение склеры и конъюнктивы. Уменьшение воспаления: Меньшая травматизация ведет к снижению воспалительной реакции после операции. Быстрое заживление: Пациенты быстрее восстанавливаются после операции и имеют меньший риск инфекционных осложнений. Отсутствие швов: В большинстве случаев разрезы не требуют наложения швов, что уменьшает дискомфорт и риск послеоперационных осложнений.

Современные витреоретинальные операции выполняются с использованием передовых систем визуализации, таких как оптическая когерентная томография (ОКТ) и интраоперационные микроскопы высокого разрешения. Это позволяет хирургу более точно оценивать состояние сетчатки и стекловидного тела, а также контролировать процесс операции в реальном времени. Новые витрэктомные системы, такие как Constellation Vision System и Stellaris PC, обеспечивают более высокую скорость резекции и улучшенное управление потоками жидкости. Это позволяет выполнять операции с большей точностью и меньшим риском повреждения сетчатки. Высокая частота резекции: Современные системы могут достигать частоты резекции до 10 000 резов в минуту, что уменьшает тяговые силы на сетчатку.



Аспирационные системы с контролем потока: Усовершенствованные системы управления аспирацией и инфузией позволяют поддерживать стабильное внутриглазное давление, снижая риск отслойки сетчатки.

Комбинированное применение анти-VEGF препаратов и витрэктомии стало стандартом в лечении ПДР. Интравитреальные инъекции бевацизумаба или ранибизумаба перед операцией уменьшают неоваскуляризацию и риск кровоизлияний во время и после процедуры. Роботизированные системы, такие как PRECEYES Surgical System, находятся на стадии клинических испытаний и могут стать следующим шагом в эволюции витреоретинальной хирургии. Эти системы обеспечивают высокую точность движений и могут значительно уменьшить риск человеческой ошибки. Использование генотерапии и клеточных технологий для восстановления поврежденных тканей сетчатки также представляет перспективное направление. Эти методы могут дополнить традиционные хирургические подходы, улучшая результаты лечения. Эволюция витреоретинальной хирургии для лечения далеко зашедшей пролиферативной диабетической ретинопатии привела к разработке менее инвазивных и более эффективных методов. Современные микроинвазивные техники, усовершенствованные системы визуализации и комбинированная терапия позволяют существенно улучшить исходы лечения и качество жизни пациентов. Дальнейшие исследования и технологические инновации продолжают развивать эту область, открывая новые возможности для сохранения зрения у пациентов с ПДР.