

ОСОБЕННОСТИ ФИБРОЗНОЙ КАПСУЛЫ ПРИ ПОДКОЖНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ
ЭНДОПРОТЕЗОВ С УГЛЕРОДНЫМ ПОКРЫТИЕМ.

Куликовский В.Ф., Ярош А.Л., Солошенко А.В., Должиков А.А., Колпаков А.Я., Битенская Е.П., Молчанова
А.С.

Белгородский государственный университет

Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа

Белгород, Россия

Нами проведены экспериментальные исследования на 120 лабораторных крысах линии Vistar, массой 180–200 г. Изготовление экспериментальных образцов эндопротезов производилось в НИЛ «Проблем разработки и внедрения ионно-плазменных технологий» ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет». С этой целью на полипропиленовые эндопротезы «Эсфил легкий» (ООО «Линтекс», г. Санкт-Петербург) наносилось наноразмерное алмазоподобное углеродное покрытие при помощи импульсного вакуумно-дугового распыления графитового катода, толщина покрытия $r \sim 70$ нм.

При имплантации экспериментальных образцов эндопротезов с наноразмерным алмазоподобным углеродным покрытием на 180-е сутки эксперимента происходила полная инкапсуляция протеза с капсулой структурно полностью интегрированной с окружающей соединительную ткань. Капсула была представлена 5-10 слоями коллагеновых волокон, участками, имеющими гиалинизированный вид, между которыми равномерно распределено небольшое количество фиброцитов. Отсутствовали элементы воспалительного инфильтрата, эпителиоидные гистиоциты на внутренней поверхности капсулы и гигантские клетки инородных тел. Практически не определялись и кровеносные сосуды. Внутренние слои капсулы имели концентрическую ориентацию вокруг сетчатых структур имплантата, снаружи плавно переходили в пучки коллагеновых волокон соединительной ткани. Толщина капсулы составила 60-70 мкм.

Таким образом, в отдаленные сроки (180 суток) наблюдалась полная биоинтеграция имплантата в виде ареактивной инкапсуляции соединительной тканью. Не наблюдалось воспалительных и других реактивных изменений. При этом, в отличие от группы контроля (протез без напыления), отсутствовали гигантоклеточная трансформация макрофагов и формирование клеток инородных тел.