

СОХРАНЕНИЕ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ ИЗОЛИРОВАННЫХ СВОБОДНЫХ КОЖНЫХ ТРАНСПЛАНТАТОВ ВОЗДЕЙСТВИЕМ СЛАБЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ СОБСТВЕННОГО ОРГАНИЗМА

Никитюк И.Е., Попов И.В., Афоничев К.А., Баиндурашвили А.Г.

ФГУ «Научно-исследовательский детский ортопедический институт
им. Г.И.Турнера Росздрава», Санкт-Петербург, doctorpopov@mail.ru

Проблема разработки новых методов оптимизации регенеративных процессов кожи продолжает быть актуальной для медицины в связи с потребностью в восстановительных операциях и замещении дефектов кожных покровов различного происхождения. Для оптимизации регенераторных процессов в ране используют электромагнитные волны различных частот, предполагая, что поглощение их в организме инициирует химические реакции, обеспечивающие в тканях биоактивные эффекты.

Цель настоящего исследования - поиск факторов, оказывающих стимулирующее влияние на выживаемость кожных лоскутов в условиях нарушения трофики.

Материалы и методы. Исследование проведено на 9 кроликах породы шиншилла от 4 мес. до 1 года. Животные были разделены на две группы - контрольную (n=3) и опытную (n=6). У каждого кролика производилось иссечение кожного лоскута размерами 1,0x1,0 см в области спины. В контрольной группе кроликов под местным обезболиванием кожные лоскуты пересаживались под кожу спины. В опытной группе эксперимент проведен по 2 сериям. В обеих сериях кожные лоскуты герметично упаковывались в тонкую полиэтиленовую пленку для изоляции от среды. В первой серии трансплантаты опытной группы экспонировались в термостате при температуре 37⁰. Во второй серии кожные лоскуты, так же упакованные в полиэтилен, пересаживались под кожу спины кроликов. Процессы, происходящие в коже, изучались классическим гистологическим методом.

Результаты. В контрольной группе кожных лоскутов в первые сутки после аутоотрансплантации под кожу спины отмечались признаки инфильтрации дермы лейкоцитами. Через 3 дня лейкоциты густо инфильтрировали всю толщу вплоть до границы с эпидермисом на всем протяжении трансплантата. Эпидермис на некоторых участках был сморщенным.

В первой серии опытной группы при инкубации кожных лоскутов в термостате уже через один день после изоляции от организма определялись выраженные признаки дегенерации. По истечении 3 дней слои лоскута полностью некротизировались. Во второй серии опытной группы при изоляции кожных трансплантатов полиэтиленовой пленкой после их пересадки под кожу выявлялась хорошая сохранность слоев кожи на всех этапах эксперимента. По прошествии 3 дней эпидермис в целом сохранял свое строение.

Таким образом, результаты настоящей работы показали, что в условиях исключения клеточных и гуморальных воздействий кожные лоскуты имеют различную жизнеспособность в зависимости от того, находился ли лоскут в непосредственном контакте с организмом и подвергался ли возможному воздействию электромагнитных полей, генерируемых прилежащими тканями. Актуальным представляется так же расшифровка спектров этих полей.

PRESERVATION OF VIABILITY ISOLATED FREE SKIN TRANSPLANTS INFLUENCE WEAK ELECTROMAGNETIC FIELDS OF OWN ORGANISM

Nikityuk I.E., Popov I.V., Afonichev K.A., Baidurashvily A.G.

FSG «G.I.Turner R&D Institute of Orthopaedical Diseases in Children», Saint-Petersburg

Results of work show, that in conditions of exception cellular and humoralis influences skin rags have various viability depending on, whether there is a rag in direct contact to an organism and whether is exposed to possible influence of the electromagnetic fields generated by fabrics.