

Имплантация криоконсервированной тестикулярной ткани в эксперименте: новые аспекты

В.Е. ЧАДАЕВ

Институт проблем криобиологии и криомедицины НАН Украины, г. Харьков

Implantation of Cryopreserved Testicular Tissue in Experiment: New Aspects

V.YE. CHADAYEV

*Institute for Problems of Cryobiology and Cryomedicine
of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkov, Ukraine*

Впервые эксперименты по аллотрансплантации криоконсервированной тестикулярной ткани проводили на 18-месячных кроликах породы Шиншилла массой 3000–3500 г. Всю работу с животными проводили в соответствии с «Общими принципами экспериментов на животных», одобренными III Национальным конгрессом по биоэтике (Киев, 2007) и согласованными с положениями «Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей» (Страсбург, 1986). Животных содержали в стандартных условиях вивария в течение 1,5 месяцев, температуру помещения поддерживали в диапазоне 15...17°C с относительной влажностью 5–65%. Во время эксперимента наблюдали за самочувствием животных визуально.

Материалом для создания низкотемпературного банка служили сегменты тестисов, полученных во время лапаротомии у здоровых кроликов. Забор яичек кроликов производили в возрасте 18 месяцев. Забор амниотической оболочки осуществляли от здоровых самок. При этом учитывали отсутствие патологий различного генеза. Ампулы непосредственно перед операцией деконсервировали. Сегменты тестикулярной ткани и амниотическую оболочку промывали в питательной среде, затем сегменты погружали в амниотическую оболочку. Сформированный «мешочек» завязывали кетгутовой лигатурой. После соответствующей обработки операционного поля под местной анестезией производили поперечный разрез кожи в подвздошной области.

Применение данной биологической мембраны позволило пролонгировать функциональную активность тестикулярной ткани благодаря ослаблению эффекта отторжения и лизиса.

For the first time the experiments on allotransplantation of cryopreserved testicular tissue were carried-out in 18-month-old rabbits of the Chinchilla breed, weight of 3,000–3,500 g. All the work with animals was carried-out according to the General Principles of Experiments in Animals, which were approved by the 3rd National congress on bioethics (Kiev, 2007) and coordinated with the statements of European Convention on Protection of the Vertebrate Animals Used for Experimental and Other Scientific Purposes (Strasbourg, 1986). Animals were kept in standard conditions of vivarium within 1.5 months, the room temperature was maintained within the range of 15...17°C with relative humidity of 55–65%. The health of the animals was monitored visually during the experiment.

Testicular segments, which were derived during laparotomy in healthy rabbits, served as a material for establishing the low-temperature bank. Rabbit testes were sampled at 18 months age. A sampling of an amniotic membrane was carried-out in healthy females. Thus the absence of pathologies of various genesis was considered. Ampoules were thawed directly before the surgery. The segments of testicular tissue and amniotic membrane were washed in nutrient medium, then the segments were placed into amniotic membrane. The formed 'sack' was fastened by catgut ligature. After the corresponding processing of a surgical field the skin in iliac region under local anaesthesia was cross-sectionally cut.

Application of this biological membrane allowed to prolong a functional activity of testicular tissue due to weakening the effect of rejection and lysis.