

Н. Н. ТЕР-МИНАСОВА, А. Л. АКОПОВА

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГЕЛИЕВОЙ СРЕДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ДЛЯ КОНСЕРВАЦИИ ОРГАНОВ

Развитие трансплантологии неразрывно связано с изысканием и усовершенствованием оптимальных методов консервации органов, позволяющих длительное время сохранять в них биологическую активность и функциональную полноценность.

В связи с широким использованием гелия в различных областях науки и техники возрос интерес к изучению его влияния на биологические объекты.

Проведенные нами гистологические исследования и определение некоторых биохимических показателей сердца и почек белых крыс, консервированных в гелио-кислородной среде, показали возможность длительного хранения изолированных органов в гелиевой среде в условиях гипотермии.

Учитывая важное значение стерильности среды при длительном хранении органов, мы изучали бактериологическое состояние гелио-кислородной среды, используемой для сохранения изолированных органов.

С этой целью выполнено 2 серии опытов: изучение микрофлоры сосуда, заполненного гелиевой смесью, и определение возможности размножения в этой среде внесенной извне патогенной микрофлоры.

Контрольная группа опытов проводилась в условиях, сходных с воздушной средой.

Для проведения экспериментов была сконструирована специальная замкнутая установка, состоящая из баллона с гелио-кислородной смесью (80—82% гелия и 18—20% кислорода) и стеклянного сосуда, используемого для консервации органов. Сосуд имел герметически закрывающуюся резиновую пробку с двумя вставными трубками.

Предварительно, перед заполнением сосуда гелиевой смесью, в стерильных условиях, на дно его разливали твердую питательную среду (агар-агар) и проводили вентиляцию гелиевой смесью с целью вытеснения воздуха. После 8—10-минутной вентиляции закрывали отводящую трубку и в течение 5—7 мин заполняли сосуд гелием. Затем герметически закрывали приводящую трубку и помещали сосуд в термостат при температуре 37° на 24 часа. В опытах с введением патогенной микрофлоры на питательную среду засеивали золотистый стафилококк, стрепто-

кокк и кишечную палочку в разведении 1:10000, 1:100000 и без разведения. В дальнейшем сосуд заполняли гелиевой смесью. После 24-часовой экспозиции в термостате рост микробов не установлен, тогда как в воздушной среде отмечен обильный рост различной микрофлоры.

Таким образом, результаты исследования выявили стерильность гелио-кислородной среды, что является одним из основных факторов, способствующих удлинению сроков сохранения консервированных органов.

Институт кардиологии
МЗ АрмССР

Поступило 4.VIII 1972 г.

Ն. Ն. ՏԵՐ-ՄԻՆԱՍՈՎԱ, Ա. Լ. ԱԿՈՊՈՎԱ

ՕՐԳԱՆՆԵՐԻ ԿՈՆՍԵՐՎԱՑԻԱՅԻ ՀԱՄԱՐ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀԵԼԻՈՒՄԻ
ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱԿՏԵՐԻՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԳԵԱՀԱՏԱԿԱՆԸ

Ա մ փ ո փ ու մ

Ուսումնասիրվել է հելիումի միջավայրի վիճակը և արտաքինից նրա մեջ ներմուծած պատոգեն միկրոֆլորայի բազմացման հնարավորությունը.

Հետազոտության արդյունքները բացահայտեցին հելիումի միջավայրի ստերիլությունը, որը մեր կարծիքով, կնպաստի իզոլացված օրգանների պահպանման ժամկետների երկարացմանը: