

Л. Я. АЛЬПЕРИН, Н. П. ГЛАДЫШЕВА, Л. Н. ШКЛЯЕВА

ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОСЛЕ АУТО- ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЛЕГКОГО, ПОДВЕРГНУТОГО РАЗЛИЧНЫМ СРОКАМ КОНСЕРВАЦИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Данное сообщение посвящено электрокардиографическим изменениям, которые возникают при аутотрансплантации легкого, консервированного в течение 2, 12 и 24 часов.

Исследования произведены на 69 собаках, находившихся под морфино-небуталовым наркозом и при принудительном дыхании атмосферным воздухом.

Анализ электрокардиограмм у 17 животных после реплантации легкого, консервированного в течение 2 час., показал увеличение числа сердечных сокращений с $98 \pm 7,5$ до $138 \pm 8,5$ уд. в мин. (на 40,7%). Величина электрической систолы желудочков увеличилась в 10 опытах. Замедление внутрижелудочковой проводимости отмечалось в 9 случаях. Длительность комплекса QRS до операции равнялась $0,06 \pm 0,003$ сек., после операции— $0,07 \pm 0,004$ сек. Признаки перегрузки левого желудочка отчетливо выражались в 25%, обоих желудочков—в 6,3% случаев.

Во всех экспериментах зарегистрировано значительное смещение сегмента ST от изолинии. Зубец T уширен в 7 экспериментах. Увеличение потенциала зубца T отмечалось в 16 случаях, инверсия зубца T зарегистрирована в 3 экспериментах. В этой серии наблюдалось более выраженное нарушение ритма сердца. Изменения сегмента ST и зубца T были стойкими.

После реимплантации легкого, подвергнутого 12 час. консервации, у животных отмечено увеличение частоты сокращений сердца с $92 \pm 7,1$ до $129,4 \pm 9,3$ уд. в мин. (на 40,6%). Учащение ритма произошло в основном за счет уменьшения периода покоя—интервала T—P (с $0,32 \pm 0,04$ сек. до операции до $0,10 \pm 0,02$ сек. после операции). Длительность комплекса QRS увеличилась в 9 опытах. Зубец T после операции уширен в 9 случаях. Сегмент S-T значительно смещен вверх от изолинии, зубец T во всех экспериментах увеличен. Четко выраженные признаки перегрузки левого желудочка отмечались в 50% опытов. В 16,6% экспериментов наблюдалась перегрузка обоих желудочков.

У 34 животных после аутотрансплантации легкого, консервированного в течение 24 час., зарегистрировано учащение сердечного ритма на 26,1% (с $92 \pm 4,8$ уд. в мин. до операции до $116 \pm 9,4$ уд. в мин. после операции). Замедление внутрижелудочковой проводимости наблюдалось в 13 опытах. Значительным изменениям подвергнут зубец T. Во всех опытах его потенциал увеличен. В 19 опытах отмечалось его уширение. Сегмент S-T во всех опытах смещен вверх от изолинии во II, III, aVF и левых грудных отведениях. В 13 экспериментах имелись признаки перегрузки правого и левого желудочков и в 6—признаки перегрузки левого желудочка. Аутотрансплантация легкого, подвергнутого 24 час. консервации, в раннем послеоперационном периоде вызывает в 38,2% случаев перегрузку обоих желудочков и в 17,3%—перегрузку левого желудочка, а также значительное нарушение кровоснабжения миокарда обоих желудочков.

Таким образом, степень нарушений возрастает в зависимости от увеличения срока ишемии трансплантируемого органа. Если при 2 час. консервации в 25% случаев наблюдалась перегрузка левого желудочка и лишь в 6,3%—перегрузку обоих желудочков, а после 12 час. консервации перегрузка левого желудочка отмечена в 50% и обоих желудочков—в 16,6% случаев, то после аутотрансплантации легкого с суточной консервацией, перегрузка обоих желудочков отмечена в 38,2 и в 17,3% случаев—левого желудочка.

Изменения электрокардиографических данных синхронны с изменениями показа-

телей кислотно-щелочного равновесия артериальной и венозной крови, которые проявлялись в развитии метаболического ацидоза. Эти явления нарастали с увеличением срока хранения трансплантата.

Выводы

1. Длительная консервация реимплантированного легкого вызывает выраженную перегрузку обоих желудочков и значительное нарушение кровоснабжения миокарда желудочков.

2. В развитии метаболического ацидоза электрокардиографические данные синхронны с изменениями показателей кислотно-щелочного равновесия артериальной и венозной крови.

НИИ патологии кровообращения МЗ РСФСР,
г. Новосибирск

Поступило 21/XI 1975 г.

Լ. Յա. Ալպերին, Ն. Պ. Գլադիշևա, Լ. Ն. Շկլյաևա

ՏԱՐԲԵՐ ԺԱՄԱՆԱԿՆԵՐՈՒՄ, ԿՈՆՍԵՐՎԱՑՎԱԾ ԹՈՔԻ
ԱՎՏՈՏՐԱՆՍՊԼԱՆՏԱՑԻԱՅԻՑ ՀԵՏՈ ԱՌԱՋԱՑԱՄ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՐԴԻՈԳՐԱՖԻԿ
ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ա մ փ ա փ ա լ մ

Թոքի ավտոտրանսպլանտացիայի ժամանակ նկատվում են էլեկտրոկարդիոգրաֆիկ փոփոխություններ, որոնց աստիճանը մեծանում է, կապված օրգանի իշեմիայի ժամանակ մեծացման հետ:

L. Ya. ALPERIN, N. P. GLADYSHEVA, L. N. SHKLYAEVA

THE CHANGES OF ECG AFTER AUTOTRANSPLANTATION OF
LUNG, EXPOSED EXPERIMENTALLY TO DIFFERENT PERIODS
OF CONSERVATION

S u m m a r y

The autotransplantation of the lung has showed the changes of ECG, the degree of which was increasing in dependence of the duration of the ischemical period of the transplanted organ.

УДК 616—091.8±615.477.616.1

А. Г. КАПИТОНОВ, Н. А. СУПЕР

ИЗМЕНЕНИЯ В СЕРДЦЕ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ
ВЕНО-ВЕНОЗНОЙ ПЕРФУЗИИ С ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНЫМ
ГАЗООБМЕНОМ ПО ДАННЫМ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ
И ГИСТОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В исследованиях последних десятилетий показано, что в критических случаях острой дыхательной недостаточности возможно временное замещение респираторной функции экстракорпоральным кровообращением с обеспечением организма кислоро-