

ՆԵՐՔՈՒՅՆԱՅԻՆ ՇՈՎԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ՍՐՏԱՄԱՆԻ ԻՆՏԵՐՍՏԻՑԻԱԼ
ԲԱՂԱԴՐԱՄԱՍԻ ԱՆԴՐԱՆՈՒՑՎԱԾՔԱՅԻՆ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հաստատված է, որ ներթույնը սրտամկանի մազանոթներում առաջացնում է միկրոշրջանառության խանգարումներ և բարձրացնում անոթմազանոթային փոխանակությունը անոթների կազմալուծման և էնդոցիտոզի հաշվին:

E. A. Bardakhchyan, E. I. Palchikova

The Ultrastructural alterations of the Interstitial component
of Myocardium in the Endotoxin Shock

S u m m a r y

There are represented the alterations of the interstitial component of myocardium, caused by the action of endotoxin, which were obtained in the experiments, performed on rabbits and dogs. The ultrastructural changes in the stromae are joined to the damages of contractile myocardium and promote the forming of heart failure. The involvement of the vascular and connective tissue stromal elements, along with the influence of cellular and humoral factors, has great significance in the mechanism of the endotoxin shock.

УДК 616.24—001.3—092.6:612.13

Л. Н. БИСЕНКОВ, В. Ю. КОЧНЕВ

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГЕМОДИНАМИКА ПРИ УШИБЕ
ЛЕГКОГО В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Ушиб легкого занимает значительное место среди всех осложнений закрытой травмы груди. Основную роль в возникновении дыхательных и сердечно-сосудистых расстройств при этом состоянии играют остро развивающиеся нарушения газообмена с шунтированием венозной крови справа налево. Вместе с тем характер изменений центральной гемодинамики и ее значение в общем механизме расстройств при контузионных повреждениях до настоящего времени изучены недостаточно. Это и составило предмет настоящего исследования.

Материал и методы. Проведены опыты на 35 беспородных собаках обоего пола весом от 12 до 22 кг. После торакотомии в 5-ом межреберье слева под интубационным промедол-гексеналовым наркозом с помощью специального устройства выполняли ушиб легкого. Скорость ударной пластины площадью 25 см² составляла 10 м/сек, при энергии 1,0 дж/см²: В I серии (20 опытов) травму наносили по каждой из 3 долей левого легкого, во II серии (10 опытов)—по нижней доле. Сила и объем по-

вреждения были подобраны эмпирически и всегда позволяли получить комплекс выраженных кардиопульмональных расстройств. В контрольной группе (5 опытов) изучено влияние торакотомии на состояние функции кровообращения.

Во всех опытах для оценки системной и легочной гемодинамики катетеризировали бедренные артерию и вену, а также легочную артерию плавающим микрозондом через наружную яремную вену, показатели регистрировали на шестиканальном полиграфе «Салют». Легочный кровоток определяли прямым кислородным методом, основанном на принципе Фика. Рассчитывали общее легочное сопротивление (ОЛС), сердечный индекс (СИ), систолический объем крови (СОК). Процент шунтируемой крови в легких выявляли после ингаляции 100%

кислорода в течение 10 минут, по формуле $\frac{AaDO_2}{AaDO_2 + (CaO_2 - C\bar{v}D_2)}$, где

$AaDO_2$ —альвеоло-артериальная разница по кислороду, CaO_2 —концентрация кислорода в артериальной крови, $C\bar{v}O_2$ —концентрация кислорода в смешанной венозной крови. Электрокардиографическое исследование производили на аппарате Элкар-4 в 3 стандартных отведениях.

Регистрацию гемодинамических показателей осуществляли через 2, 12, 18, 24, 36, 48 час., 3 и 5 суток после ушиба легкого.

Результаты исследования. При ушибе легкого всегда возникали нарушения центральной гемодинамики и сердечной деятельности, степень которых отчетливо зависела от объема наносимого повреждения легкого и выраженности дыхательных расстройств. Так, в I серии опытов через 18—48 час после травмы погибли 15 животных, а во II только 2 из 10.

Таким образом, в результате проведенного исследования установлено, что при ушибе легкого нарушения центральной гемодинамики и сердечной деятельности всегда имеют фазовый характер и отчетливо зависят от объема поражения дыхательной паренхимы. Выявлено, что тяжелые изменения центрального кровообращения в значительной степени зависят от состояния вентиляционно-перфузионных отношений и функции внешнего дыхания. При этом наиболее выраженные гемодинамические расстройства в системе малого круга кровообращения отмечаются к исходу первых, началу вторых суток после травмы. Резкое возрастание ОЛС с шунтированием венозной крови справа налево является важным прогностическим признаком в оценке степени тяжести ушиба легкого. Учет полученных данных может способствовать своевременной диагностике и раннему началу патогенетически обоснованного лечения возникающих расстройств при ушибе легкого.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова

Поступила 28/V 1986 г.

Ա Վ Փ Ն Փ Ն Ն Վ

*Ընդհանուր թոքային դիմադրության կտրուկ աճը երակային արյան շանթավորումով աչից-
ծախ հանդիսանում է կարևոր կանխագուշակիչ նշան թոքի սալշարդի աստիճանի զննատման
ժամանակ:*

L. N. Bisenkov, V. Yu. Kochnev

The Central Hemodynamics in the Lung Contusion in the Experiment

S u m m a r y

The acute increase of the general pulmonary resistance with shunting of the venous blood from the right to the left is a significant prognostic symptom in estimation of the degree of the lung contusion.

УДК 616.341.001.6: [611.161+611.839]

Е. И. ДЕЛЬЦОВА

ИЗМЕНЕНИЯ УЛЬТРАСТРУКТУРЫ КАПИЛЛЯРОВ КИШЕЧНОЙ
ВОРСИНКИ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ УЩЕМЛЕННОЙ
ПЕТЛИ ТОНКОЙ КИШКИ

Предполагая тесную связь между метаболизмом в тканях и их гемоциркуляцией при процессах регенерации, мы предприняли изучение ультраструктуры капилляров кишечной ворсинки слизистой оболочки тонкой кишки после резекции ее ущемленной на 6 и 12 ч петли. Все опыты (21 кошка) проведены в асептических условиях под эфирным наркозом со сроками наблюдения 6, 15, 30, 90 и 180 сут. Кусочки слизистой забирали в 10 см оральнее и аборальнее анастомоза. Срезы изучали и фотографировали на микроскопе Hitachi-600 при первичных увеличениях микроскопа от 1000 до 50 000 раз.

Стенка капилляра кишечной ворсинки в норме имеет строение, типичное для капилляров с перфорированным эндотелием. В послеоперационный период (1—6 сут) повсеместно в капиллярах определяются нарушения реологических свойств крови, которые выражаются стазом крови. К адаптивным реакциям МЦР относится также наблюдаемое сужение артериол и прекапилляров. Изменяется диаметр просвета функционирующих капилляров. Емкость МЦР возрастает до статистически достоверных величин ($36660,4 \pm 502,3$ мкм³, против $31073,4$ мкм³ $\pm 404,1$ мкм³ в норме; $P < 0,001$), в основном, за счет полнокровия венозного отдела МЦР.