

Ա. Բ. ԿՈՍՍՈՒԱՊՈՎ

ԱՆՈՔԱՅԻՆ ՏՈՆՈՒՄԻ ԳԻՆԱՄԻԿԱՅԻ ՀԱՍԱԿԱՅԻՆ  
ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԳԱՆԳՈՒՂԵՂԻ ԹԵԹԵՎ ՏՐԱՎՄԱՅՈՎ  
ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ

Ա մ փ ո փ ո մ

Ռեոգրաֆիայի մեթոդի օգնությամբ ուսումնասիրված է զլխուղեղի և ծայրանդամների զարկերակների անոթային տոնուսի հասակային առանձնահատկությունները, զլխուղեղի փակ տրավմայով հիվանդների մոտ:

Առաջարկվում է բուժման դիֆերենցիալ մոտեցում տարբեր հասակի հիվանդների բուժման ժամանակ:

A. B. KOSSOLAPOV

AGE FEATURES OF THE DYNAMICS OF VASCULAR TENSION IN  
PATIENTS SUFFERING FROM SLIGHT CRANIOCEREBRAL TRAUMA  
(ACCORDING TO POLYRHEOGRAPHIC INVESTIGATION DATA)

S u m m a r y

Age features of the modifications of vascular tension in the arteries of the brain and the limbs in patients suffering from closed craniocerebral trauma have been studied, using the rheographic method. A differentiated approach to the treatment of the traumatic disease in patients of various ages has proved to be beneficial.

УДК 611.835.8+612.14+612.66+614.35

B. A. КУЗЬМЕНКО

РЕАКЦИИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ НА МОНОТОННО  
НАРАСТАЮЩЕЕ РАЗДРАЖЕНИЕ СЕДАЛИЩНОГО  
НЕРВА ПРИ РАЗНОМ СОСТОЯНИИ ОРГАНИЗМА

В настоящей работе оценивали количественные характеристики «вход-выход» сомато-циркуляторного рефлекса в ходе одной пробы. Для этого исследовали реакции артериального давления (АД) на раздражение центрального отрезка седалищного нерва электрическими импульсами, плавно увеличивающимися по амплитуде, и их зависимость от возраста животных, наркоза и дополнительного раздражения разной интенсивности центрального отрезка блуждающего нерва. У 30 взрослых кошек и 6 котят двухнедельного возраста под уретановым наркозом или после введения тубокурарина регистрировали изменение среднего АД в сонной артерии в ответ на нарастающее раздражение седалищного нерва (НРСН). Амплитуды стимулов могла увеличиваться от 0 до 100 в, скорость их нарастания менялась от раздражения к раздражению от 0,08 до 6,4 в/сек, а частота их следования—от 1 до 200 гц.

НРСН вызывало депрессорно-прессорные изменения АД. При постоянной скорости нарастания амплитуды стимулов ход реакции зависел от частоты следования импульсов. По средним данным у взрослых кошек наибольшие депрессорные сдвиги отмечены при частоте 2—5 гц, а прессорные—50—200 гц. При увеличении частоты от 20 до 50 гц величина прессорной волны возрастала на 10%, а крутизна повышения АД в начале ее развития—в 3 раза. Это свидетельствует о переходе к регулированию, оптималь-

ному по быстрдействию. У двухнедельных котят наибольшая депрессорная фаза реакции отмечалась, по средним данным, при частоте 1 гц, прессорная—10 гц, крутизна повышения АД соответствовала максимуму, свидетельствуя о незрелости механизмов оптимизации процессов регулирования.

При одной и той же частоте (10 гц) ход реакции зависел от скорости нарастания амплитуды стимулов. Наибольшая депрессия АД имела место у взрослых кошек при НРСН со скоростью 0,08—0,16 в/сек, но была меньше максимальной депрессорной реакции на слабое воздействие постоянной интенсивности. Адаптация к раздражению при его медленном нарастании приводит и к тому, что прессорная фаза реакции либо отсутствует, либо выражена очень слабо, несмотря на значительные величины амплитуды стимулов в конце НРСН. Увеличение скорости НРСН больше 0,16 в/сек приводило к уменьшению депрессорного и увеличению прессорного компонентов двухфазного ответа. По средним данным для получения в ходе одной пробы отчетливых депрессорного и прессорного сдвигов АД (60% от максимума) у взрослых наркотизированных кошек можно рекомендовать НРСН со скоростью около 0,4 в/сек при частоте 10 гц.

У двухнедельных котят наибольшая депрессия и прессия АД при медленном нарастании стимулов (0,2 в/сек) соответствовали максимальным сдвигам, наблюдавшимся в ответ на раздражение с постоянной амплитудой. При выборе большей скорости НРСН величина прессорной фазы ответа у котят увеличивалась всего на 10%. В то время как у взрослых в среднем в 10 раз. Можно полагать, что у двухнедельных животных еще слабо развиты механизмы адаптации центров регуляции сердечно-сосудистой системы к длительному возмущающему воздействию.

Развитие прессорной волны двухфазной реакции АД на НРСН у всех взрослых кошек облегчалось на фоне слабого по интенсивности кондиционирующего раздражения блуждающего нерва (0,5—8 в, 10 гц). Сильное кондиционирующее воздействие (10—30 в) препятствовало развитию и прессорной и депрессорной волн рефлекторного ответа на НРСН. Облегчение депрессорной волны на фоне слабого возбуждения афферентных волокон блуждающих нервов (0,5—1 в) отмечено только у 4 кошек из 12. В этих опытах умеренное усиление кондиционирующего воздействия (2—4 в) приводило к угнетению депрессорной волны, хотя последующая прессорная фаза ответа увеличивалась. В остальных 8 опытах на фоне любого раздражения блуждающего нерва величина или продолжительность депрессорного компонента уменьшались. Таким образом, дополнительное раздражение блуждающего нерва оказывает различное влияние на депрессорную и прессорную фазы ответа АД на НРСН.

У взрослых кошек после 2—3 час. с момента снятия поверхностного эфирного наркоза при незначительной степени обездвижения с помощью тубокурарина (дыхание искусственное или восстановившееся естественное) НРСН в 80% опытов также вызывало депрессорно-прессорные сдвиги АД. Величина депрессорной волны при этом оказывалась в 3 раза меньше, а диапазон изменения амплитуды стимулов, в котором она имела место (0,15—1,2 в), намного уже, чем у кошек, наркотизированных уретаном (0,5—7,2 в); (скорость нарастания стимулов одна и та же). Выявление первой фазы ответа затруднилось значительными колебаниями исходного АД. Можно полагать, что депрессорные сдвиги АД на НРСН не обусловлены наличием наркоза, но значительно облегчаются с его помощью. Максимум прессорной волны ответа АД на НРСН у ненаркотизированных кошек имел место при нарастании амплитуды до 4 в, в то время как у наркотизированных животных реакция такой же величины наблюдалась при нарастании амплитуды стимулов до 30 в.

Приведенные данные показывают, что двухфазная реакция АД на нарастающее по интенсивности раздражение седалищного нерва отражает состояние центров регуляции кровообращения, свойства которых значительно изменяются в онтогенезе (проявление механизмов адаптации и оптимизации по быстрдействию), под влиянием наркоза и при увеличении афферентного притока по волокнам в составе блуждающего нерва.

Վ. Ա. ԿՈՒԶՄԵՆԿՈ

ԱՐՅԱՆ ՃՆՇՄԱՆ ՌԵԱԿՑԻԱՆ ՆՍՏԱՆԵՐՎԻ ՄՈՆՈՏՈՆ ԱՃՈՂ ԳՐԳՌՄԱՆ  
ԺԱՄԱՆԱԿ, ՕՐԳԱՆԻԶՄԻ ՏԱՐԲԵՐ ՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ

## Ա մ փ ո փ ո լ մ

Նստաներվի կենտրոնական հատվածի, պիրիոդիկ զրգռչների ամպլիտուդայի մոնոտոն մեծացումը հնարավորություն է տալիս մեկ փորձի ընթացքում հայտնաբերել արյան ճնշման երկֆազանի փոփոխություն (դեպրեսիա և պրեսիա), կախված զրգռչի ուժից: Ռեակցիայի ընթացքը կախված է ամպլիտուդայի արագության մեծացումից, զրգռչից, նրա հաճախականությունից և կենդանու հասակից:

V. A. KUZMENKO

REACTIONS OF THE ARTERIAL PRESSURE TO A MONOTONOUSLY  
INCREASING IRRITATION OF THE SCIATIC NERVE IN DIFFERENT  
STATES OF THE ORGANISM

## S u m m a r y

A monotonous increase in the amplitude of periodic irritation impulses of the central segment of the sciatic nerve reveals, in the course of a single test, a two-phase dependence of the arterial pressure upon the intensity of irritation (depression passing to compression). The course of the reaction depends on the rate of the amplitude increase, the stimuli, the frequency of their motion, the age of the animal, the presence of narcosis and the magnitude of additional irritation of the central segment of the vagus nerve.

УДК 612.821:616.1

И. М. ШВЕЦОВ, С. А. ШАНОЯН, Ю. А. ШАРОВА,  
Е. Я. ПЫЛАЕВА, И. Г. КРУТИКМИКРОЦИРКУЛЯТОРНОЕ СОСУДИСТОЕ РУСЛО ПРИ  
МАССИВНОЙ КРОВОПОТЕРЕ И РЕИНФУЗИИ КРОВИ  
РАЗЛИЧНЫХ ТЕМПЕРАТУР В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Для выяснения роли температурного фактора при массивных трансфузиях крови проведено комплексное исследование целого ряда функциональных показателей организма собаки.

Проведено 24 эксперимента на беспородных собаках обоего пола весом 15—20 кг. Премедикацию делали до начала опыта 2% раствором омнопона из расчета 1 мл на 1 кг веса животного. Вводный наркоз осуществляли 5% раствором гексенала, основной наркоз—газовой смесью эфира и кислорода. Донорская кровь не использовалась с целью исключения синдрома «гомологичной крови». Объем производимой кровопотери определяли исходя из веса животного (40% исходного объема циркулирующей крови). Инфузию крови производили через правую бедренную вену спустя 1 час после начала эксфузии. Возмещение кровопотери производилось аутологичной кровью 18—20°C; 22—24°C; 36—37°C. В течение всего эксперимента регистрировали артериальное давление (АД), венозное давление (ВД), ЭКГ, определяли кислотно-щелочное равновесие артериальной и венозной крови (метод «микро-Аструп»), гематокритный объем (Нt). Микроциркуляцию изучали визуально на большом сальнике с помощью установ- ки МКУ-2.