

Some Aspects of Gas Transport During Hemodialysis in Patients With Chronic Renal Insufficiency

Summary

Hemodialysis using acetate dialyzing solution induces disturbances in carbon dioxide transport which causes arterial hypoxemia in the process of hemodialysis.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маршак М. Е. В кн.: Физиологическое значение углекислоты. М., Медицина, 1969, 144.
2. Пятницкая Г. Х., Ходас М. Я. и др. Советская медицина, 1975, 3, 22—26.
3. Ходас М. Я., Пятницкая Г. Х. и др. Клиническая медицина, 1974, 3, 47—53.
4. Albertini B., Kirpalani A. *Kidney Int.*, 1976, 10, 520.
5. Auriedemma N. M., Feldman N. T., *New Engl. J. Med.*, 1977, 297, 16, 871—873.
6. Band D. M., McClelland M. et al. *J. Appl. Physiol.: Respir. Environ. Exerc. Physiol.*, 1978, 45, 768—777.
7. Blumentals S., Elchenholz A. et al. *Metabolism*, 1965, 14, 667—673.
8. Burns C. B., Schelohorn D. *J. Arch. Intern. Med.*, 1982, 142, 1350—1353.
9. Dolan M. I., Whipp B. I. *Circulation*, 1979, 60, 4, p. 2, 106.
10. Fournier G., Gaillard I. L. *J. Urol. Nephrol.*, 1979, 85, 863—868.
11. Graut B. I., Scemple S. I. *G. I. physiol. (London)*, 1976, 258, 110—111.
12. Gu. les R., Brouques B. *J. Urol. Nephrol.*, 1978, 84, 340—344.
13. Heintz R., Renner D. *Med. Welt.*, 1967, 31, 1803—1807.
14. Ilurwitz S., Milne I. *Nephron*, 1974, 13, 266.
15. Zevitt. J. L. *Clin. Chim. Acta*, 1969, 24, 13—17.
16. Patterson R. W., Nissensohn A. R. *J. App. Physiol.: Respir. Environ. and Exercise Physiol.*, 1981, 50, 259—264.
17. Romaldini H., Stabile N. C. *Rev. brasil. pesquisas med. e biol.*, 1930, 13, 159—168.
18. Szwed J. J., Handt A. *Amer. J. Med. Sci.*, 1982, 283, 50—56.
19. Tallman R. D., Grodins F. S. *J. Appl. Physiol.: Respir. Environ. and Exercise physiol.*, 1982, 52, 1272—1277.
20. Van. stone I. C., Cook. I. *Dialys. a Transplant.*, 1979, 8, 703—709.

УДК 612.1:796.071

В. Г. АМАТУНИ, Ю. М. ПОГОСЯН, А. В. КАРАПЕТЯН

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ УПРУГОВЯЗКИХ СВОЙСТВ АРТЕРИЙ У СПОРТСМЕНОВ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГОРЬЯ

Несмотря на многочисленные исследования по высокогорной физиологии, имеются единичные работы, посвященные изучению упруговязких свойств сосудистых стенок артерий эластического и мышечного типов.

В связи с этим мы поставили перед собой цель изучить упруговязкие свойства артерий у спортсменов в период кратковременной адаптации в условиях среднегорья путем определения скорости распространения пульсовой волны (СРПВ) по аорте (C_a), верхним (C_p) и нижним (C_n) конечностям.

Было обследовано 270 спортсменов различной квалификации, вида спорта и пола в возрасте от 17 до 34 лет со спортивным стажем от 3 до

15 лет. Исследования проводились на 2, 7, 14 и 21-й день пребывания в условиях среднегорья (Цахкадзор, 1980 м) утром натощак, в состоянии относительного покоя. У части спортсменов исследования проводились в Ереване (950 м) за 3—4 дня до отъезда в среднегорье. На 7 и 14-й дни адаптации определялась СРПВ также после стандартной физической нагрузки (гарвардский степ-тест). Синхронная запись сфигмограмм сонной, лучевой, бедренной артерий и тыльной артерии стопы проводилась с помощью 5-канального электрокардиографа «Орион ЭКГ-01» со сфигмоприставкой «МВ-5107».

Как показали наши исследования, переезд спортсменов из Еревана в Цахкадзор сопровождается тенденцией к увеличению СРПВ по аорте. Направленность сдвигов со стороны СРПВ по сосудам конечности у разных исследуемых групп была неодинаковой. Имело место как увеличение, так и уменьшение СРПВ. По мере адаптации к условиям среднегорья существенных сдвигов со стороны упруговязких свойств артерий мы не обнаружили. Имела место лишь тенденция к уменьшению СРПВ. Некоторое увеличение СРПВ по аорте в связи с переездом в среднегорье, вероятно, можно связать с повышением артериального давления, наблюдаемое в первые дни пребывания в горах.

После гарвардского степ-теста в Ереване упруговязкие свойства артерий у спортсменов претерпевают значительные изменения, которые выражаются в повышении СРПВ по аорте на 9,0%, по верхним конечностям на 11% и снижении по нижним конечностям на 7,5%. На 5-й мин восстановительного периода эти показатели приближаются к исходным величинам, оставаясь еще несколько повышенными по S_a и S_p и сниженным по S_n . В условиях среднегорья (7-й день) повышение S_a и S_p после нагрузки было более выраженным ($P < 0,01$), а снижение S_n — более слабым ($P < 0,05$). Наблюдалось также замедление восстановительного периода. На 14-й день адаптации сдвиги СРПВ после нагрузки заметно приблизились к исходным, полученным в Ереване.

Были выявлены определенные различия сосудистых реакций в зависимости от вида двигательной деятельности и спортивной квалификации. У спортсменов высокой квалификации, тренирующихся преимущественно на выносливость, регионарные сосудистые реакции наиболее благоприятные, что видно по относительно меньшему повышению S_a и S_p после нагрузки и более заметному снижению S_n , свидетельствующему о развитии рабочей гиперемии в активно работающих нижних конечностях.

Таким образом, сосудистая система активно участвует в адапционной перестройке организма в горах. Важность такой перестройки сосудистой системы в условиях среднегорья заключается в том, что путем изменения упруговязких свойств сосудов обеспечивается экономное и рациональное перераспределение крови, исходя из локальных потребностей организма в кровотоке при выполнении физических нагрузок. Формирование нового уровня регуляции сосудистого тонуса может обеспечить более эффективный режим кровообращения в работающих и не-

работающих конечностях и экономную работу сердца при нагрузке, что в конечном итоге будет способствовать повышению физической работоспособности в горах.

Ереванский медицинский институт,
Армянский институт физической культуры

Поступила 18/I 1983 г.

Վ. Գ. ԱՄԱՏՈՒՆԻ, ՅՈՒ. Մ. ՊՈԴՈՍՅԱՆ, Ա. Վ. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ

ՄԻՋԻՆ ԼԵՌՆԱՅԻՆ ՊԵՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ՄԱՐԶԻԿՆԵՐԻ ՄՈՏ ԶԱՐԿԵՐԱԿՆԵՐԻ
ԱՌԱՋԳԱԿԱՆ ԵՎ ՄԱՄՈՒՑԻԿ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Միջին լեռնային պայմաններին հարմարումը բերում է անոթային տոնուսի փոխադարձ հարաբերությունների նոր մակարդակի ձևավորմանը, որը կարող է ապահովել աշխատող և շաշխատող մկանախմբերում արյան շրջանառության ավելի արդյունավետ ղեկավարում:

V. G. Amatouni, Yu. M. Poghossian. A. V. Karapetian

Peculiarities of the Changes of the Elastic-Viscid Qualities of Arteries of Sportsmen in Average-Mountainous Conditions

S u m m a r y

Adaptation to average- mountainous conditions brings to the formation of the new level of relation of the vascular tonus, which can insure more effective regimen of the blood circulation in the working and resting groups of the muscles.

УДК 611.33+616.002.44:615.015

Т. Л. ВИРАБЯН, А. Е. СААКЯН

ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ЛОКАЛЬНЫЙ ЖЕЛУДОЧНЫЙ КРОВОТОК

Многочисленными экспериментальными и клиническими исследованиями установлено, что среди этиологических моментов язвенного поражения слизистой желудка определенное значение имеют крово- и энергоснабжение его стенки [2—5, 9—11, 16—21].

Исходя из того, что в настоящее время недостаточно глубоко и четко сформулировано представление о фармакологической эффективности ряда биологически активных веществ на желудочное кровоснабжение даже в феноменологическом аспекте, в данной работе мы задались целью изучить влияние катехоламинов и некоторых других биологически активных веществ на локальный кровоток желудка.

Методика исследования. Опыты проводились на белых беспородных крысах весом 150—200 г. Величину локального желудочного кровотока у анестезированных (этаминал натрия в дозе 6 мг/кг в/б) животных определяли методом водородного очищения [6, 14]. Все изучен-