

Таким образом, наши данные подтверждают существующее мнение, о том, что стадия устойчивой адаптации гипоксии, возникшая в результате постепенного приспособления к условиям высоты, может быть использована с целью профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Институт клинической и экспериментальной кардиологии
им. М. Д. Цинамдзгаришвили МЗ ГССР

Поступила 21/IV 1987 г.

Լ. Գ. ԲԵՐԻԱՇՎԻԼԻ, Վ. Գ. ԿԱՎԹԱՐԱԶԵ, Ն. Ն. ԲՈՒՐԿԱԶԵ

ՄՐՏԻ ԻՇԵՄԻԿ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՆՐԱ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՌԻՍԿԻ ՖԱԿՏՈՐՆԵՐԻ
ՏԱՐԱԾՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀՈՎԻՆԵՐԻ ՇՐՋԱՆՈՒՄ

Ա Մ Փ Ն Փ Ն Մ

Սրտի իշեմիկ հիվանդության և ռիսկի ֆակտորների տարածվածության ուսումնասիրումը հովիտների մաս ցույց է տվել, որ հարթավայրային պայմաններում այդ հիվանդությունները բնութագրվում են առավել ծանր կլինիկական արտահայտումներով և համախափ որացումներով:

L. G. Beriashvili, V. G. Kavtaradze, N. N. Burkadze

The Incidence of Ischemic Heart Disease and Risk Factors of its Development Among Shepherds

S u m m a r y

The study of incidence of IHD and risk factors in shepherds has shown that in conditions of plains these diseases are characterized by more aggravated clinical manifestations and frequent attacks of the disease.

УДК 616.12—053.9

И. С. АСЛИБЕКЯН, И. И. КОЗЛОВА, Л. Н. ИВАНОВА

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКОГО И АЭРОБНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Определенный уровень физической работоспособности зависит от гемодинамического и аэробного обеспечения организма.

Целью настоящего исследования явилось изучение механизмов достижения возможных уровней физической работоспособности у практически здоровых людей в различные возрастные периоды.

В исследование включено 62 практически здоровых мужчин: молодого возраста—10 человек ($30,0 \pm 1,5$ лет), среднего возраста—30 человек ($42,5 \pm 1,2$ лет), пожилого—15 человек ($67,2 \pm 1,33$), старого—7 ($80,1 \pm 1,8$). Исследование проводилось на аппарате Siregnost FD 88

фирмы Сименс. Регистрировались показатели ЭКГ, гемодинамики, вентиляции и газообмена в динамике пробы с физической нагрузкой на велоэргометре.

Максимальный уровень физической работоспособности наблюдался в группе молодого возраста, где мощность нагрузки и суммарно выполненная работа на 1 кг массы тела составили $1,9 \pm 0,13$ Вт/кг и $73,6 \pm 9,9$ кгм/кг. В более старших возрастных группах физическая работоспособность пропорционально уменьшалась.

Анализ полученных результатов выявил существенные различия механизмов достижения возможных уровней физической работоспособности у лиц молодого возраста и старших возрастных групп. Так, нами не получено достоверных межгрупповых различий величин артериального систолического давления на высоте нагрузки. Хотя, в группе пожилого возраста максимально достигнутый уровень нагрузки был в 2,5 раза меньше, чем в группе молодых, а в старшей возрастной группе в 7 раз. Неадекватная гипертоническая реакция у лиц пожилого и старого возраста объясняется потерей эластичности аорты и крупных артериальных сосудов, ростом периферического сосудистого сопротивления.

Даже в покое при сравнительно одинаковой частоте сердечных сокращений величина кислородного пульса в группе молодых достоверно выше, чем в остальных. В условиях нагрузки этот показатель составил $16,5 \pm 1,7$ и $15,43 \pm 0,4$ мл у лиц молодого и среднего возраста и снизился в группах пожилого и старого возраста до $10,6 \pm 1,6$ мл и $8,4 \pm 0,57$ мл соответственно. У лиц пожилого возраста отмечено возрастание отношения кислородного долга к потребности кислорода. В возрастной группе старшего возраста он составил $34,5 \pm 3,6\%$. По-видимому, в виду недостаточного кислородного снабжения тканей во время нагрузки энергетический запрос компенсируется включением анаэробных процессов, что ведет к увеличению кислородного долга.

Таким образом, с возрастом происходит постепенное уменьшение физической работоспособности, меняются механизмы кислородного обеспечения тканей и условия достижения определенного предельного уровня физической нагрузки. Особенно это относится к лицам пожилого и старого возраста, у которых отмечены наиболее низкие показатели физической работоспособности и увеличение кислородной задолженности в восстановительный период по отношению к энергетическому запросу, что, по-видимому, является проявлением определенных адаптационных возможностей стареющего организма. Необходимо отметить снижение в старших возрастных группах подвижности процессов гемодинамического обеспечения при проведении максимального нагрузочного теста, что в свою очередь ограничивает функциональные возможности организма при мышечной работе. Из этого следует, что при старении организма возрастает функциональное напряжение всех систем, обеспечивающих максимальный уровень нагрузки.

Ի. Ս. ԱՍԼԻԲԵԿՅԱՆ, Ի. Ի. ԿՈԶԼՈՎԱ, Լ. Ն. ԻՎԱՆՈՎԱ

ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՀԵՄՈԴԻՆԱՄԻԿ ԵՎ ՕԴԱԿՑԱՅ
ԱՊԱՀՈՎՄԱՆ ՏԱՐԻՔԱՅԻՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ա. մ. փ. ո. փ. ո. մ.

Պրակտիկորեն առողջ աղամարդկանց մոտ ֆիզիկական աշխատության հեմոդինամիկ և օդակայաց ապահովման տարիքային առանձնահատկությունների ստատիստիկական հիման վրա կզրկացվել է, որ օրգանիզմի ծերացման ժամանակ աճում է ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության առավել աստիճանը ապահովող բոլոր համակարգերի լարվածությունը:

I. S. Aslibekian, I. I. Kozlov, L. N. Ivanova

The Age Peculiarities of Hemodynamic and Aerobic Ensuring of Physical Working Capacity

Summary

On the base of the studied age peculiarities of hemodynamic and aerobic ensuring of physical working capacity of the practically healthy persons the conclusion is made, that in case of the organism's ageing the tension of all the systems increases, which ensures the maximal level of the physical load.

УДК 616.12—003.9—092.9

В. П. ПЕТРОСЯН, М. А. ВАРОСЯН

ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОГОРНОЙ АДАПТАЦИИ НА СОСТОЯНИЕ РЕГУЛЯТОРНЫХ БЕЛКОВ МИОКАРДА

Материал и методы исследования. Опыты проведены на 60 кроликах породы «Шиншилла» весом 2—2,5 кг., которых перевозили с высоты 1000 м. над уровнем моря (г. Ереван) на высокогорную станцию «Арагац» (3250 м над уровнем моря) и исследовались на 2, 7, 15, 30 и 75-й дни после адаптации животных к условиям высокогорья. Контрольная группа (10 животных) находилась на высоте 1000 м. За 2 часа до забивки животным в/в вводили гидролизат белка, меченный углеродом ^{14}C по $7,4 \times 10^6$ Бк/кг веса. Из миокарда выделялись регуляторные белки—тропонин и тропомозин, исследовались их биосинтез и субъединичный состав тропонина.

Результаты исследования. Биосинтез регуляторных белков в миокарде разных отделов сердца в период высокогорной адаптации протекает неодинаково. Темп включения метки в регуляторные белки миокарда правого желудочка, начиная со 2-го дня ускорен и к 15-му достигает максимальных величин, тогда как в левом желудочке биосинтез этих белков изменяется лишь на 15-й день. Дальнейшее пребывание животных в условиях высокогорья приводит к замедлению биосинтеза регуляторных белков в правом желудочке. В левом желудочке он продолжает нарастать до 30 дней. После 2-месячной адаптации