

ЛИТЕРАТУРА

1. Адамьян К. Г., Гургенян С. В., Микаелян Е. С. и соавт. В кн.: «Проблемы артериальной гипертонии». Горький, 1984, 50—54.
2. Баталин В. А. В кн.: «Проблемы артериальной гипертонии», 95—100.
3. Бритов А. Н., Обухова А. А., Марков К. В. В кн.: «Проблемы артериальной гипертонии». Горький, 1982, 6—20.
4. Кишларь Л. Л. Автореф. канд. дисс., Каунас, 1990.
5. Меерсон Ф. З., Гибер Л. М., Капелько В. И. Кардиология, 1973, 3, 95—102.
6. Миррахимов М. М. Лечение внутренних болезней горным климатом. Л., 1977, 135.
7. Обухова А. А., Дроздецкий С. И. Лечение и профилактика артериальной гипертонии в условиях промышленного предприятия. Горький, 1985.
8. Оганов Р. Г., Бритов А. Н., Сапожников И. И. и соавт. В кн.: «Проблемы артериальной гипертонии». Горький, 1984, 57—64.
9. Grimm R. H. Med. Clin. N. Amer., 1984, 68, 477—490.
10. Messerli F. H., Ventura H. O., Reisin E. et al. Circulation, 1982, 66, 55—60.
11. WHO Technical Report Series, 1978, 628 (Arterial hypertension).

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 616.12—008.331.1—085.225.2

Н. С. ЗАНОЗДРА, Е. Г. КУПЧИНСКАЯ, Е. П. СВИЩЕНКО, Л. В. БЕЗРОДНАЯ,
Л. С. ЧЕРНОГУЗ

ГЕМОДИНАМИЧЕСКОЕ И КИСЛОРОДНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ АНАПРИЛИНОМ

В настоящее время бета-адреноблокаторы, в частности анаприлин, занимают одно из основных мест среди антигипертензивных препаратов. Однако, часто препятствием к его длительному применению является опасение развития сердечной недостаточности из-за отрицательного инотропного эффекта препарата.

У 28 больных гипертонической болезнью II стадии (средний возраст $44,8 \pm 2,1$ года) без клинических признаков ишемической болезни сердца и недостаточности кровообращения изучали влияние кратковременной и длительной монотерапии анаприлином на показатели гемодинамики и газообмена в условиях покоя и при выполнении дозированной физической нагрузки. Показатели центральной и внутрисердечной гемодинамики определяли методом одномерной эхокардиографии по общепринятой методике на аппарате «Эколайн-20А» в условиях покоя и в процессе велоэргометрии, одновременно методом спироэргометрии на газоанализаторе «Спиrolит-2» определяли показатели газообмена. Комплексное исследование проводили до начала терапии, через 2—3 нед и 3 мес от начала приема анаприлина в суточной дозе 120—240 мг.

2—3-недельное и 3-месячное лечение анаприлином приводило к достоверному ($P < 0,05$) снижению систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления в условиях покоя (со $165,6 \pm 4,9/107,9 \pm 1,4$ мм рт. ст. до лечения до $138,9 \pm 5,4/92,7 \pm 2,2$ мм рт. ст. через 2—3 нед и $140,2 \pm 3,5/93,5 \pm 3,1$ мм рт. ст. через 3 мес). Изменения размеров и объемов левого желудочка и ударного индекса (УИ) были разнонаправленными и в среднем по группе достоверно не изменялись. Достоверное снижение сердечного индекса (СИ) с $3,1 \pm 0,17$ л·м⁻² до лечения до $2,4 \pm 0,2$ л·м⁻² через 2—3 нед и $2,2 \pm 0,27$ л·м⁻² через 3 мес преимущественно было обусловлено выраженным отрицательным хронотропным эффектом препарата (ЧСС снизилась на 14—30,6%). Прием анаприлина приводил к достоверному снижению фракции выброса (ФВ) и скорости циркулярного укорочения волокон миокарда (Vcf) на 9—10 и 15—18% соответственно. Отрицательному хроно- и инотропному, а также гипотензивному эффекту анаприлина соответствовало снижение потребления кислорода (ПО₂) в условиях покоя на 8—20% ($P < 0,05$) без существенного изменения кислородного пульса (КП).

Анализируя влияние анаприлина на гемодинамическое обеспечение физической нагрузки обнаружили, что на фоне лечения на уровне нагрузки стандартной мощности значения ЧСС, САД, ДАД, УИ, СИ, ФВ и Vcf были достоверно ($P < 0,05$) ниже, чем до начала терапии. Причем, значимо отличались не только абсолютные значения показателей, но и приросты некоторых из них. В частности, прирост САД до лечения составил 21,6%, на фоне лечения—14,4%, СИ—соответственно 98,2 и 75%. В то же время прирост УИ и ФВ имел тенденцию к увеличению. Аналогичные изменения были выявлены и при выполнении нагрузки пороговой мощности. При этом объем выполненной работы возрос с $55,2 \pm 10,2$ кДж до $86,6 \pm 3,7$ кДж ($P < 0,05$) через 2—3 нед и до $88,1 \pm 4,1$ кДж ($P < 0,05$) через 3 мес лечения анаприлином.

Для правильной оценки функционального состояния миокарда в данной ситуации необходим комплексный анализ изменения гемодинамики и газообмена.

Как показали результаты проведенного исследования, лечение анаприлином приводило к снижению ПО₂ не только в условиях покоя, но и при выполнении нагрузки стандартной мощности (с $17,1 \pm 0,6$ до $14,5 \pm 0,4$ мл·мин⁻¹·кг⁻¹) без изменения КП. Отмечено также снижение ПО₂ на выполнение единицы работы, (составившее на уровне стандартной мощности нагрузки до лечения $54,7 \pm 3,3$, в конце лечения— $46,7 \pm 2,9$ мл·мин⁻¹·кДж⁻¹, на пороговой нагрузке соответственно— $31,2 \pm 5,4$ и $17,0 \pm 4,1$ мл·мин⁻¹·кДж⁻¹) и расхода энергии при выполнении стандартной нагрузки (с $7,2 \pm 0,5$ до $6,1 \pm 0,3$ ккал). Расход энергии на уровне пороговой нагрузки не изменился ($8,6 \pm 0,58$ и $8,9 \pm 0,52$ ккал), однако следует учесть, что пороговая мощность нагрузки при лечении значительно возросла.

Полученные данные свидетельствуют о повышении экономичности кислородного обеспечения физической нагрузки, что подтверждается достоверным снижением кислородного долга с $35,0 \pm 0,2$ до лечения $21,3 \pm 1,8$ мл·кДж⁻¹ через 3 мес лечения ($P < 0,05$).

Таким образом, длительное лечение анаприлином сопровождается снижением ряда показателей сократительной и насосной функции миокарда как условиях покоя, так и при выполнении физической нагрузки, при одновременном повышении экономичности кислородного обеспечения нагрузки, улучшении ее переносимости, достоверном увеличении пороговой мощности нагрузки и объема выполненной работы. Сопоставляя динамику кислородного и гемодинамического обеспечения физической нагрузки под влиянием анаприлина, изменения последнего можно трактовать не как проявление сердечной недостаточности, а как повышение его экономичности вследствие перестройки условий функционирования миокарда.

Киевский НИИ кардиологии
им. акад. Н. Д. Стражеско.

Поступила 10/VII 1989 г.

Ե. Ս. ԶԱՆՈԶԴՐԱ, Ե. Գ. ԿՈՒՊՉԻՆՍԿԱՅԱ, Ե. Պ. ՍՎԻՇՉԵՆԿՈՎ, Լ. Վ. ԲԵԶՐՈՂՆԱՅԱ,
Լ. Ս. ԶԵՐՆՈԳՈՒԶ

Հիպերտենզիայի շիվանդութեամբ շիվանդների ԽՈՏ Անագրիլինով երկարատև
բուժման ժամանակ ֆիզիկական ծանրաբեռնվածություն
չերտորդիմատիկան եվ թթվածնային ԱՊԱՀՈՎՈՒՄԸ

Ա մ փ ն փ ն ո մ

Անագրիլինով բուժումը, արտահայտված հիպերթենզիով ազդեցության հետ մեկտեղ, ուղեկ-
զվում է արտամկանի կծկողական և պոմպային ֆունկցիաների մի շարք ցուցանիշների իջեց-
ումը ինչպես հանգիստ վիճակում, այնպես և ֆիզիկական բեռնվածության ժամանակ:

N. S. Zanozdra, Ye. G. Koupchinskaya, Ye. P. Svischenko,
L. V. Bezrodnaya, L. S. Chernoguz

Hemodynamic and Oxygen Provision at Physical Load in Patients
with Hypertensive Disease at Long-Lasting Treatment
with Anaprilin

S u m m a r y

The treatment with anaprilin is accompanied parallel with the expressed hypoten-
sive effect by the decrease of some indices of contractile and pump functions of
the myocardium at rest as well as at physical overload.