

Regional Regulation of the Main Pulmonary Function

Summary

The author considers that the alveolar gas exchange takes place in those alveoli, in which the capillary blood flow is present and no ventilation is observed, that is in those parts of the lungs, which are called physiological atelectases. The regulation of the interactions „ventilation—blood flow“ is realized by the Eller's reflex.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брусиловский Е. С., Пеликовская Л. И. В кн.: Легочная недостаточность. Под ред. Брусиловского Е. С. Красноярск, 1968, 28.
2. Есипова И. К. Патологическая анатомия легких. М., Медицина, 1976, 9—11.
3. Зеeman Г. Е. Пробл. туберк., 1936, 9, 1204—1209.
4. Зильбер А. П. Регионарные функции легких. Петрозаводск, 1971.
5. Парин В. В. Избранные труды. М., Медицина, 1.
6. Петровский Б. В., Перельман М. И., Рабинович Ю. Я. Аутоотрансплантация легкого в эксперименте. М., Медицина, 1975.
7. Хомазюк А. И. Актуальные проблемы внутренней медицины и разработка их школой Н. Д. Стражеско. Киев, 1963, 183.
8. Donnet V., Ardlsson J. L. J. Physiol. 1958, 50, 3, 587.
9. Euler U. S. von, et al. Acta physiol. scand., 1948, 16, 53, 21.
10. Fischman P. et al. Circulation, 1960, 22, 204.
11. Harrison W. et al. Circulation 1952, 5, 824.
12. Lammerant J. Le volume sanguin des poumons chez l'homme, Bruxelles, 1957.
13. Pipper J. Pflügers Arch. des Physiol., 1959, 269, 2, 182.
14. Westcott R. N. et al. Clin. Invest., 1957, 30, 957.

УДК 616.12—008.31.1—08

С. В. ГУРГЕНЯН, Е. С. МИКАЕЛЯН, Т. З. ГРИГОРЯН, К. Г. НИКОГОСЯН

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Основным принципом лечения гипертонической болезни является «трехступенчатая медикаментозная программа», предусматривающая постепенное добавление препаратов различного механизма действия при отсутствии желаемого гипотензивного эффекта на данной ступени проводимой терапии. До настоящего времени остается сложным вопрос выбора антигипертензивного средства с учетом патофизиологических механизмов болезни. Учитывая гемодинамическую неоднородность заболевания, наиболее рекомендуемым методом выбора антигипертензивной терапии является определение гемодинамического профиля гипертонической болезни [4, 6, 9].

Целью настоящего исследования явилось изучение гемодинамических механизмов повышения артериального давления при лабильной и стабильной формах болезни и выбор медикаментозной программы лечения соответственно гемодинамическому типу кровообращения.

Материал и методика. Клиническое исследование проведено у

125 больных гипертонической болезнью, из которых у 46 диагностирована IБ стадия, у 79—II (фазы А и Б).

Гемодинамические параметры определяли методом радиокардиографии в лаборатории радиоизотопных методов исследования (зав.—проф. Н. М. Оганесян). Исследования проводили в контрольный период до назначения антигипертензивной терапии и после 4- и 6-недельного курса лечения.

В связи с гемодинамической неоднородностью заболевания больные разделены на группы соответственно гиперкинетическому, нормокинетическому и гипокинетическому типам кровообращения в пределах каждой стадии. Выбор медикаментозного лечения основывался на данных гемодинамического профиля и стадии болезни. У больных с гиперкинетическим типом кровообращения первым препаратом выбора являлись β -блокаторы (обзидан в дозе 160—420 мг/день). У больных с нормокинетическим и гипокинетическим типами кровообращения лечение начинали диуретиками (гипотиазидом в комплексе с калийсберегающими средствами), особенно при увеличенном объеме циркулирующей крови (ОЦК) и кальций-антагонистами (верапамил). При отсутствии гипотензивного эффекта на I ступени лечения осуществлялась комплексная терапия с добавлением препаратов II (диуретики при 1-м варианте «трехступенчатой терапии» и адреноблолирующие средства при 2-м варианте—допегит в дозе 750 мг—1,5 г/день или гемитон в дозе 0,225—0,6 мг/день) и III ступеней (кальций-антагонисты—коринфар в дозе 20—60 мг/день). При 3-м варианте проводилась монотерапия верапамил (финоптином в дозе 360—480 мг/день).

Результаты и их обсуждение. Гиперкинетический тип кровообращения обнаруживался у больных IБ и IIA стадий, гипокинетический—IIB и IБ стадий, а нормокинетический—у больных во всех стадиях болезни (табл. 1).

У больных с гиперкинетическим типом кровообращения IБ стадии монотерапия обзиданом позволяла эффективно контролировать АД (систолическое давление снизилось на 25 мм рт. ст., диастолическое—на 13) и приводила к снижению сердечного выброса (СВ) и частоты сердечных сокращений (ЧСС). У больных с гиперкинетическим типом кровообращения IIA стадии лечение обзиданом, как правило, сочеталось с назначением диуретиков в связи с компенсаторным повышением общего периферического сопротивления (ОПС). Под влиянием лечения систолическое давление снизилось на 40, диастолическое—на 15 мм рт. ст.

При нормокинетическом типе кровообращения у больных IБ и IIA стадий лечение начинали с диуретиков с последующим добавлением допегита или гемитона. Гипотензивный эффект (снижение систолического давления на 28—44, диастолического—на 13—20 мм рт. ст.) обеспечивался за счет полной нормализации ОПС. При лечении финоптином снижение АД также сопровождалось уменьшением ОПС и необходимость в комбинированной терапии диуретиками не возникала. Наши данные согласуются с исследованиями ряда авторов [3, 7], показавших,

Таблица 1

Показатели гемодинамики у больных гипертонической болезнью ($M \pm m$)

Показатель	Стадия болезни и типы кровообращения							Здоровая группа
	ИБ		ПА			ПБ		
	гиперкинетический	нормокинетический	гиперкинетический	нормокинетический	гипокинетический	нормокинетический	гипокинетический	
ЧСС, уд./мин	92,0±3,1*	79,2±1,8	88,0±2,7*	82,0±2,9	82,0±3,2	78,14±1,8	91,3±2,1*	74,0±1,2
СИ, л/мин/м²	4,6±0,12*	3,8±0,08	4,6±0,09*	3,8±0,13	3,3±0,05*	3,7±0,07	3,3±0,08*	3,8±0,11
УИ, мл/уд/м²	60,0±1,3*	48,1±1,3	53,0±1,27*	47,5±1,4	42,1±1,7*	51,3±1,8	43,1±1,2	46,5±1,20
ОЦК, мл/кг веса	68,0±1,4*	60,3±1,1	60,3±0,92	59,0±1,3	60,6±1,08	64,0±1,4	59,0±1,2	61,0±1,3
ОПС, дин. сек·см⁻⁵	1052,1±23,0	1360,3±20,0*	1130,0±33,6	1465,4±25,0*	1706,4±37,2*	1546,2±27,0*	1768,3±20,0*	1120,0±31,6

Примечание: * отмечены величины, достоверно отличающиеся от здоровой группы.

Таблица 2

Изменения показателей гемодинамики у больных гипертонической болезнью
под влиянием лечения ($M \pm m$)

Показатель	Стадия болезни и типы кровообращения						
	ИБ		ПА			IIБ	
	гиперкине- тический	нормокине- тический	гиперкине- тический	нормокине- тический	гипокине- тический	нормокине- тический	гипокине- тический
ЧСС, уд/мин	$82,7 \pm 2,6^*$	$74,0 \pm 1,9$	$83,5 \pm 2,9^*$	$75,2 \pm 1,5^*$	$72,0 \pm 3,6$	$75,5 \pm 1,3$	$73,6 \pm 1,9^*$
СИ, л/мин/м ²	$4,0 \pm 0,12^*$	$3,9 \pm 0,06$	$3,9 \pm 0,13^*$	$4,0 \pm 0,13$	$3,4 \pm 0,10$	$3,5 \pm 0,08$	$3,7 \pm 0,07$
УИ, мл/уд/м ²	$49,4 \pm 1,2^*$	$50,7 \pm 1,2$	$46,9 \pm 1,83^*$	$50,4 \pm 1,7$	$47,7 \pm 1,5^*$	$46,8 \pm 1,2$	$46,0 \pm 1,3$
ОЦК, мл/кг веса	$63,0 \pm 1,3^*$	$63,5 \pm 1,3$	$61,1 \pm 1,05$	$60,0 \pm 1,5$	$59,2 \pm 1,8$	$60,3 \pm 0,93$	$60,0 \pm 1,2$
ОПС, дин·сек·см ⁻⁵	$1089,0 \pm 20,0$	$1110,2 \pm 19,0^*$	$1190,0 \pm 38,8$	$1125,2 \pm 37,0^*$	$1222,3 \pm 37,2^*$	$1229,0 \pm 21,1^*$	$1115,6 \pm 31,0^*$

Примечание: * отмечены величины, достоверно отличающиеся от данных контрольного периода.

что монотерапия верапамилом у больных гипертонией с умеренно повышенным ОПС эффективна ввиду прямого расслабляющего действия препарата на резистивные сосуды и отсутствия побочных эффектов, присутствующих у других вазодилататоров—рефлекторной тахикардии, увеличения СВ, активации ренин-ангиотензинной системы, задержки жидкости в организме.

У больных с гипокинетическим типом кровообращения IIA стадии комплексная терапия—диуретики+адреноблокирующие препараты—также обеспечивала стойкий гипотензивный эффект за счет уменьшения ОПС. Систолическое давление снизилось на 45 мм рт. ст., диастолическое—на 18.

У больных IIB стадии с нормокинетическим и гипокинетическим типами кровообращения, рефрактерных к комплексной терапии диуретиками и адреноблокирующими препаратами в течение 15-дневного курса лечения, в качестве необходимого компонента к лечению добавляли коринфар. Под влиянием 3-ступенчатой терапии обнаруживалось значительное снижение АД (систолического—на 35—42, диастолического—на 16—20 мм рт. ст.). Гипотензивный эффект сопровождался достоверным снижением ОПС, которое, однако, оставалось несколько повышенным по сравнению с нормой (табл. 2).

Новая группа антигипертензивных препаратов—кальций-антагонисты—эффективно снижает АД, оказывая непосредственное влияние на периферическое сопротивление. Действие их связано с блокированием трансмембранного происхождения ионов кальция в мышечную клетку в период деполяризации и с подавлением процесса сопряжения возбуждения—сокращения в гладкой мускулатуре сосудов [2, 11]. Верапамил эффективен при мягких и умеренных формах гипертонической болезни и может быть использован в качестве монотерапии [7, 8], в то время как коринфар эффективен при тяжелой гипертонии и на III ступени терапии [1, 5, 10].

Таким образом, антигипертензивная терапия, направленная на ведущие гемодинамические механизмы, поддерживающие гипертонию, позволяет эффективно контролировать АД и приводит к полной или частичной нормализации основных гемодинамических параметров в течение кратковременного курса лечения.

Институт кардиологии им. Л. А. Оганесяна
МЗ Арм. ССР

Поступила 15/II 1983 г.

Ս. Վ. ԳՐԻԳՆԵՅԱՆ, Ե. Ս. ՄԻՔԱՅԷԼՅԱՆ, Տ. Զ. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ, Կ. Գ. ՆԻԿՈՂՈՍՅԱՆ,

ՀԻՊԵՐՏՈՆԻԿ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԱԿԻՑ ԲՈՒԺՄԱՆ ՍԿԶՐՈՒՆՔՆԵՐԸ

Ա Վ Փ Ն Փ Ն Ն

Հետազոտվել են հիպերտոնիկ հիվանդությամբ առաջին և երկրորդ շրջանների հիվանդների Դեղորայքային բուժման ընտրությունը հիմնվել է հիվանդության հեմոդինամիկ պրոֆիլի և փուլի տվյալների վրա: Բուժման ազդեցության տակ հիպոթենզիվ արդյունքը ուղեկցվել է հեմոդինամիկ ցուցանիշների լրիվ կամ մասնակի վերականգնմամբ:

S. V. Gourgenian, Ye. S. Mikaelian, T. Z. Grigorian, K. G. Nikoghossian
Modern Principles of Treatment of Patients with Hypertensive Disease

S u m m a r y

The patients with the I and II stages of hypertensive disease were studied. The choice of medicamentous treatment depended on the hemodynamical indices and the stage of the disease. Under the influence of the treatment the stable hypotensive effect was accompanied by complete or partial normalization of the hemodynamical indices.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Гургенян С. В., Бабалян А. С. *Cor et Vasa*, 1982, 2—3, 100—102.
2. Aoki K., Kondo S., Mochizuki A., Yoshida T. et al. *Am. Heart J.*, 1978, 96, 218—226.
3. Gould B. A., Mann S., Kelso H., Subramanian V. B. et al. *Circulation*, 1982, 65, 22—27.
4. Gross F. In: Calcium antagonism in cardiovascular therapy: experience with verapamil. Excerpta Medica, Amsterdam—Oxford—Princeton, 1981, 213—221.
5. Guazzi M. D., Fiorentini C., Olivari M. T., Bartorelli A. et al. *Am. J. Cardiol.*, 1973, 32, 499—508.
6. Koch-weser I. *Am. J. Cardiol.*, 1973, 32, 499—508.
7. De Lecuw P. W., Smout A. J. P. M., Willemse P. I., Birkenhager W. H. In: Calcium antagonism in cardiovascular therapy: experience with verapamil. Excerpta Medica, Amsterdam—Oxford—Princeton, 1981, 233—237.
8. Leonetti G., Pasotti C., Ferrari G. P., Lanchetti A. In the same place, 260—267.
9. McMahon G. F. Management of essential hypertension. Fubura publishing company. INC. Nount Kisco, New York, 1978.
10. Murakami H., Murakami E., Takekoshi N. Тезисы докладов IX Всемирного конгресса кардиологов. М., 1982, 1, 0248.
11. Olivari M. T., Bartorelli C., Polese A., Fiorentini C. et al. *Circulation*, 1979, 59, 1056—1062.

УДК 616.12.008.46—071.616.005

Н. Н. ХУДАБАШЯН, С. А. ИСААКЯН, В. М. САМВЕЛЯН, Т. Г. АМАЗАСПЯН

ПРИМЕНЕНИЕ ТРИМЕКАИНА В КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ

Нарушение ритма сердечной деятельности является наиболее грозным осложнением ИБС и инфаркта миокарда. Летальный исход у больных со стойкими нарушениями ритма при инфаркте миокарда наступает в 2 раза чаще, чем у больных без аритмии [20]. Поэтому современная профилактика и терапия стойких нарушений ритма при помощи новых, активных противоаритмических веществ является перво-степенной задачей современной кардиологии.

В литературе накоплено много данных относительно антиаритмических свойств различных местноанестезирующих веществ, таких, как лидокаин, ксикаин и др., эффективно подавляющих эктопическое импульсообразование в сердечной мышце [18, 20]. Однако очень мало работ относительно существования четкой корреляции между этими свойствами [22—24].