

УДК 615.22:634.17

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОНТРОЛИРУЕМОГО БАРЬЕРА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КАРДИОТОНИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ БОЯРЫШНИКА

Гончаров Н.Ф., Михайлов И.В., Гончаров Н.Н.

ГОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет», Курск, Россия,  
[rolaw@rambler.ru](mailto:rolaw@rambler.ru)

Предлагается использование контролируемого барьерного устройства, пролонгирующего действие препаратов, применяющихся per os, повышающего эффективность их использования и снижающего круг противопоказаний к применению лекарственных форм «леденец», «карамель», «драже». Устройство защищено патентом РФ, отвечает гигиеническим нормам; применение его в целом физиологично, может быть использовано как в условиях стационаров, так и амбулаторно, в том числе у пожилых пациентов и детей. Описаны результаты пилотного использования, на основе кардиотонического препарата растительного происхождения и прополиса. Достигнуто снижение частоты сердечных сокращений при выполнении физической нагрузки у практически здоровых лиц мужского пола при использовании указанного препарата, на фоне снижения его дозы, по сравнению с контрольной группой.

Ключевые слова: контролируемый барьер.

## EXPERIENCE OF APPLICATION OF A CONTROLLABLE BARRIER AT USE OF PREPARATIONS SUPPORTING A VASCULAR TONE

Goncharov N.F., Mihajlov I.V., Goncharov N.N.

GOU VPO «Kursk State Medical University», Kursk, Russia, [rolaw@rambler.ru](mailto:rolaw@rambler.ru)

Use of the controllable barrier device prolonging action of preparations applied per os, their use raising efficiency and reducing a circle of contra-indications to application of medicinal forms "sugar candy", "caramel", "dragee" is offered. The device is protected by the patent of the Russian Federation, its application answers hygienic norms, as a whole, physiologically, can be used as in the conditions of hospitals, and is out-patient, including at elderly patients and children. Results of pilot use, on the basis of a preparation of a phytogenesis supporting action of the heart and propolis are described. Decrease in frequency of warm reductions at performance of physical activity at almost healthy faces of a male is reached at use of the specified preparation, against decrease in its dose, in comparison with control group.

Keywords: controllable barrier.

В настоящее время распространенность заболеваний сердечно-сосудистой системы, равно как и уровень инвалидизации и смертности, устойчиво занимают первое место в мире [6]. Несмотря на значимый прогресс в уточнении патофизиологических механизмов развития этих заболеваний, а также определенный успех как терапевтической, так и хирургической тактики лечения, количество больных стремительно увеличивается [2; 3; 5].

Большое количество препаратов, применяемых у данной категории пациентов, создает определенные затруднения в работе врача. Так, особенности фармакодинамики и фармакокинетики, индивидуальной переносимости зачастую не позволяют добиться желаемого эффекта.

В то же время можно значительно повысить эффективность применяемых препаратов. Так, известно, что сублингвальное применение ряда препаратов не только уменьшает возможный побочный эффект на слизистую оболочку желудка и двенадцатиперстной кишки (что немаловажно при наличии гастрита или язвенной болезни), но и обладает более реактивным фармакодинамическим эффектом [4].

**Целью исследования** стала разработка контролирующего барьера для пролонгирования кардиотонического эффекта препаратов лекарственных форм «леденец», «карамель», «драже».

### **Материалы и методы исследования**

Использовалось разработанное нами устройство (контролирующий барьер), состоящее из резиновой емкости в форме соски, имеющей перфорации диаметром 0,8 мм, фиксированной в пластиковую основу конусовидной формы, имеющую внутреннюю резьбу; пластикового фиксационного колпачка конусовидной формы с внешней резьбой с частотой шага резьбы под пластиковую основу конусовидной формы, имеющую внутреннюю резьбу [2].

В исследовании приняли участие 75 практически здоровых лиц мужского пола, в возрасте 18–20 лет, давших добровольное информированное согласие на проведение эксперимента.

Им было предложено физическое упражнение, заключающееся в двадцатипятикратном отжимании от пола за пять подходов, по пять отжиманий за один подход с паузой (отдыхом) между подходами в одну минуту. После выполнения упражнения с интервалом в 5 минут оценивалась частота пульса. Упражнение проводилось один раз в день с 10 до 12 часов утра, на протяжении пяти дней подряд.

В качестве препарата применялись леденцы «Плантико Кардиолептин», в состав которых входят экстракты боярышника, прополиса, мяты, календулы, шиповника – кардиотоническое средство [1], дающее возможность защитить сердечно-сосудистую систему от перегрузок. Были сформированы 3 группы, по 25 человек в каждой. Первая группа (группа А) во время выполнения пробы использовала леденцы «Плантико Кардиолептин». Вторая группа (группа В) во время выполнения пробы использовала леденцы «Плантико Кардиолептин» в контролируемом барьере. Третья группа (группа С,

контрольная группа) выполняла двигательную нагрузку без использования кардиотонического препарата.

### Полученные результаты и их обсуждение

В ходе эксперимента в группе А при выполнении ежедневной нагрузки доза кардиотонического препарата составляла 4 леденца, в группе Б – 2, ввиду более замедленного растворения слюной леденца из-за наличия контролируемого барьера. Таким образом, количество активного действующего вещества из леденцов «Плантико Кардиолептин» у лиц в группе Б было вдвое меньше.

Величины ЧСС ( $M \pm m$ ) приведены в таблице 1.

**Таблица 1 – Средние значения ЧСС ( $M \pm m$ ) в экспериментальных группах**

		Группа А	Группа В	Группа С
Первый день	<b>I</b>	67,80±0,63	66,80±0,63	67,48±0,64
	<b>II</b>	175,34±3,41	178,08±2,79	194,8±0,76
	<b>III</b>	112,32±2,12	117,54±1,85	121,76±0,93
	<b>IV</b>	68,11±0,72	67,20±0,88	69,56±0,74
Второй день	<b>I</b>	67,71±0,63	66,81±0,63	67,79±0,63
	<b>II</b>	175,34±3,22	182,12±2,54	198,30±0,78
	<b>III</b>	118,52±2,25	120,33±1,89	125,21±0,99
	<b>IV</b>	67,93±0,77	67,55±0,79	68,09±0,71
Третий день	<b>I</b>	68,13±0,65	67,80±0,61	67,52±0,64
	<b>II</b>	173,22±3,57	181,12±2,14	195,40±0,79
	<b>III</b>	115,54±1,89	118,33±1,81	122,47±0,95
	<b>IV</b>	68,16±0,70	67,58±0,75	68,61±0,72
Четвертый день	<b>I</b>	67,52±0,60	67,10±0,61	67,51±0,60
	<b>II</b>	160,42±3,11	164,14±2,17	187,66±1,02
	<b>III</b>	108,32±2,53	110,78±1,97	114,76±0,87
	<b>IV</b>	68,08±0,70	67,87±0,85	68,83±0,71
Пятый день	<b>I</b>	66,62±0,61	66,80±0,63	66,51±0,61
	<b>II</b>	162,55±3,06	163,12±2,52	184,55±0,71
	<b>III</b>	106,63±2,34	108,71 ±1,79	116,15±1,13
	<b>IV</b>	67,27±0,81	66,94±0,83	66,25±0,88

I – проба (измерение ЧСС) до нагрузки (фон);

II – проба непосредственно после нагрузки;

III – проба через 5 минут после нагрузки;

IV – проба через 10 минут после нагрузки.

При сравнении среднестатистических значений в группах А и С достоверные различия отмечены в пробах II и III первого дня ( $p < 0,001$ ), II ( $p < 0,001$ ) и III ( $p < 0,05$ ) второго дня, II ( $p < 0,001$ ) и III ( $p < 0,01$ ) третьего дня, II ( $p < 0,001$ ) и III ( $p < 0,05$ ) четвертого дня, II и III пятого дня ( $p < 0,001$ ), где частота сердечных сокращений выше в контрольной группе.

При сравнении среднестатистических значений в группа В и С достоверные различия отмечены в пробах II первого дня ( $p < 0,001$ ), II ( $p < 0,001$ ) и III ( $p < 0,05$ ) второго дня, II ( $p < 0,001$ ) третьего дня, II ( $p < 0,001$ ) четвертого дня, II ( $p < 0,001$ ) и III ( $p < 0,01$ ) пятого дня, где значения ЧСС ниже в группе, где применялся контролируемый барьер.

При сравнении среднестатистических значений ЧСС в группах А и В достоверные различия выявлены только в пробе II третьего дня эксперимента, где частота сердечных сокращений выше ( $p < 0,05$ ) в группе, использовавшей контролируемый барьер.

Полученные данные говорят о том, что растительные экстракты в виде комплекса, входящего в состав «Плантико Кардиолептин», позволяют формировать определенный кардиотонический эффект.

В то же время отсутствие в целом достоверных различий среднестатистических значений ЧСС в группах А и В может указывать на то, что применение контролируемого барьера позволяет при двукратном снижении дозы препарата добиться равного терапевтического эффекта.

Однако подобное предположение нуждается в проведении дополнительных серий исследований как с плацебо, так и с отдельными компонентами комплекса «Плантико Кардиолептин».

## **Выводы**

1. Комплекс «Плантико Кардиолептин» позволяет снизить частоту сердечных сокращений при выполнении физической нагрузки у практически здоровых лиц мужского пола.

2. Разработанное устройство – контролирующий барьер («Соска терапевтическая») позволяет, на фоне уменьшения дозы активного действующего вещества, добиться аналогичного действия фармакологических препаратов, входящих в состав карамели, леденцов или драже, ввиду равномерного действия слюны через перфорационные отверстия соски.

### Список литературы

1. Кардиолептин. Свидетельство о государственной регистрации № 77.99.23.3.У.3880.4.09 от 24.04.2009 г.
2. Соска терапевтическая : патент РФ на полезную модель № 105828 от 27.06.2011 г.
3. Britton A., Mckee M. // J. Epidemiol. & Commun. Health. – 2000. – V. 54. – № 5. – P. 328–332.
4. Cockerhman W.C. // Soc. Sci. Med. – 2000. – V. 51 (9). – P. 1313–1324.
5. Journal of Clinical Pharmacology. – 1999. – 39:621–622.
6. Kannel W.B., Wilson P.W., Nam B.N., D'Agostino R.B. // Am. J. Cardiol. – 2002. – Vol. 90. – № 7. – P. 697–701.

### Рецензенты:

Новиков О.О., д.фарм.н., профессор, зав. кафедрой фармацевтической химии и фармакогнозии образовательного учреждения высшего профессионального образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород.

Покровский М.В., д.м.н., профессор, зав. кафедрой фармакологии и фармацевтических дисциплин ИМПО, руководитель Центра доклинических и клинических исследований НИИ «БелГУ», г. Белгород.