

**КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ОРТОСТАТИЧЕСКИХ
РЕАКЦИЙ И ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ
ИСХОДОВ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ
ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

Оленская Т.Л.

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет»*

Высокая частота поражения церебрального, коронарного кровотока, развития летальных исходов определяет большое значение разработки методов прогноза неблагоприятного течения и

исходов у больных артериальной гипертензией (Н.В. Верещагин, Е.И. Чазов и др., 1996).

Повышение риска развития осложнений и летальных исходов, как в общей популяции, так и у больных артериальной гипертензией отмечается и при выраженных ортостатических реакциях (Н.М. Kamal и др., 1999) [4].

Однако значение этих нарушений в прогнозе особенностей течения артериальной гипертензии, развития поражений органов-мишеней и летальных исходов детально не исследовано. В комплекс стандартного обследования больных артериальной гипертензией включена ортостатическая проба, однако для формирования прогноза развития осложнений она практически не используется.

Таким образом, несмотря на очевидную актуальность и прогностическую значимость исследования ортостатических реакций у больных артериальной гипертензией комплексный подход оценки риска развития различных событий не разработан.

Целью работы являлась комплексная оценка ортостатических реакций и оценка риска развития исходов у больных артериальной гипертензией.

Материал и методы исследования. Обследовано 208 больных артериальной гипертензией II степени (по классификации ВОЗ, 1999) [5], средний возраст - $50,2 \pm 9,4$ лет ($M \pm SD$). Диагноз артериальной гипертензии (АГ) устанавливался на основании исключения симптоматической АГ. Активная ортостатическая проба (АОП) проводилась по протоколу в нашей модификации [2].

Больные АГ наблюдались в течение $3,1 \pm 0,3$ лет, здоровые - $3,0 \pm 0,2$ лет. Фиксировали число гипертонических кризов, транзиторных ишемических атак, инсультов, нестабильных стенокардий, инфарктов миокарда, летальных исходов. Обработку данных проводили с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 6. Использованы: многофакторный регрессионный пошаговый анализ, «Деревья классификации», определение выживаемости по Каплан-Мейеру, логистическая регрессия (В. Боровиков, 2001; О.Ю. Реброва, 2002) [1,3]. Относительный риск развития различных событий и 95 % доверительный интервал определяли по методу Katz (О.Ю. Реброва, 2002). Оценку чувствительности и специфичности прогнозов проводили по R.H. Fletcher и соавт., 1996.

Результаты. У 208 больных артериальной гипертензией (АГ) II степени выполнено комплексное обследование с использованием ультразвукового исследования церебрального кровотока, ульт-

развукового исследования сердца, ЭКГ и активной ортостатической пробы (АОП).

За $3,1 \pm 0,3$ года наблюдения у больных АГ II степени было зарегистрировано 235 гипертонических кризов, 9 транзиторных ишемических атак, 25 инсультов, 27 нестабильных стенокардий, 16 инфарктов миокарда, 28 летальных исходов.

С помощью пошагового линейного регрессионного анализа определено, что пороговым значением, достоверно взаимосвязанным с развитием событий являются снижение на 1-ой минуте активной ортостатической пробы систолического АД более чем на 30 мм рт.ст. и диастолического АД более чем на 6 мм рт.ст.

На основании прогностической значимости развития различных событий у больных артериальной гипертензией II степени определен ряд особенностей ортостатических реакций. Прирост ЧСС более 10 уд./мин в сочетании с повышением САД (или отсутствие его динамики) на 1-ой минуте АОП, по сравнению с исходными данными, взаимосвязан с развитием гипертонических кризов. Повышение САД и ДАД (или отсутствие их динамики) на 1-ой минуте АОП, по сравнению с исходными данными, взаимосвязано с развитием острых расстройств церебрального кровотока.

Снижение ДАД более 6 мм рт.ст., систолического АД более 30 мм рт.ст., прирост ЧСС менее 8 уд./мин на 1-ой минуте АОП, по сравнению с исходными данными, ассоциируется с развитием острых расстройств коронарного кровотока.

Снижение систолического АД более 30 мм рт.ст. на 1-ой минуте АОП, по сравнению с исходными данными, взаимосвязано с развитием летальных исходов.

Меньшее число событий у больных АГ II степени отмечается при снижении САД до 30 мм рт.ст., ДАД - до 6 мм рт.ст., приросте ЧСС до 10 уд./мин.

Определено, что относительный риск развития летальных исходов достоверно увеличивается при увеличении значения интервала PQ более чем на 10 мс на 1-ой минуте АОП в 3,29 раза, удлинении интервала QT на 1-ой минуте АОП более 20 мс - в 5,9 раза. Относительный риск развития гипертонических кризов у больных АГ II степени увеличивается при появлении головокружений в вертикальном положении в 2,51 раза, эпизодов слабости во время ортостатической пробы - в 2,32 раза.

Относительный риск развития острых расстройств церебрального кровотока увеличивается при появлении слабости во время АОП в 4,5 раза.

Относительный риск развития острых расстройств коронарного кровотока увеличивается при снижении САД более чем на 30 мм рт.ст. на 1-ой минуте активной ортостатической пробы в 1,44 раза. На основании результатов комплексного обследования с использованием результатов АОП с помощью логистической регрессии сформированы модели прогноза развития гипертонических кризов, острых расстройств коронарного и церебрального кровотока, летальных исходов.

На основании комплекса клинического, инструментально-лабораторного обследования и данных активной ортостатической пробы сформированы модели среднесрочного прогноза (до 3-х лет). Показано, что информационная значимость моделей развития гипертонических кризов – 98%; чувствительность – 98%; специфичность – 98%; острых расстройств церебрального (соответственно, 98%; 95%; 98%) и коронарного кровотока (соответственно, 76%, 81%, 90%); летальных исходов (соответственно, 98%; 94%; 98%).

Выводы

1. Для выделения группы больных АГ с повышенным риском летальных исходов, гипертонических кризов, острых расстройств коронарного и церебрального кровотока рекомендован комплекс обследования больных АГ, включающий оценку показателей активной ортостатической пробы с мониторингом изменений ЧСС, АД, ЭКГ и изменений клинической симптоматики.

2. На основании комплекса клинического, инструментально-лабораторного обследования и данных активной ортостатической пробы сформированы модели среднесрочного прогноза, имеющие высокую чувствительность и специфичность.

Литература:

1. Боровиков В. STATISTICA. искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов. - СПб : Питер, 2001. - 656 с.

2. Изменение некоторых показателей мозгового кровотока и электрокардиограммы у больных артериальной гипертензией во время активной ортостатической пробы / Т.Л. Оленская, А.Г. Щуко, В.И. Козловский и др. / Современные минимально-инвазивные технологии (нейро-хирургии, вертебрологии, неврологии, нейрофизиологии). Матер. IV Междунар. симпоз. – С. - Петербург, 2001. – С. 57-59.

3. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных М., Медиа Сфера, 2002. - 312 с.

4. Orthostatic hypotension predicts mortality in elderly men the Honolulu heart program. H.M Kamal, J.S. Irwin, M.B. Cecil et al // Circulation. – 1999 – V. 98, № 21. – P. 2290-2295.

5. WHO/ISH Hypertension Guidelines. – WHO, 1999 – P. 1-12