НОВЫЕ МЕТОДЫ

© Соколов А.В., Стома А.В., 2006

УДК 616.12-008.331.1-08

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

А.В. Соколов, А.В. Стома

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

Клинический санаторий «Приокские дали»

ООО «Мострансгаз», Московская область

В статье представлены результаты исследования динамических изменений клинического статуса, данных традиционной инструментальной диагностики и показателей резервов индивидуального здоровья после реабилитационного лечения больных гипертонической болезнью. Предложены и обоснованы комплексные критерии оценки результатов лечения гипертонической болезни, включающие показатели функциональных и адаптационных резервов организма.

Гипертоническая болезнь (ГБ) – самое распространенное хроническое заболевание, являющееся одной из ведущих причин инвалидизации и смертности от сердечно-сосудистых катастроф. Несмотря на огромные усилия, предпринимаемые медицинской наукой и практическим здравоохранением, борьба с этим заболеванием остается недостаточно эффективной и входит в число наиболее актуальных медико-социальных проблем.

Разработка и применение современных методов и схем лечения ГБ требует объективной оценки их эффективности. Однако используемые в настоящее время в клинической практике способы этой оценки опираются в основном на субъективные данные (жалобы пациента) и динамику артериального давления (АД), не учитывая при этом изменений функционального состояния и адаптационных

резервов целостного организма. В то же время, целесообразность учета этих изменений вытекает из самой сущности ГБ, в патогенезе которой главенствующую роль играет системная регуляторная дисфункция [3].

На этапе реабилитации проблема объективной оценки результатов лечения представляется особенно актуальной в связи с тем, что значительная часть больных при поступлении не имеет выраженной клинической симптоматики.

Целью настоящей работы явилась оптимизация методики комплексной оценки эффективности лечения ГБ на этапе реабилитации путем использования в качестве критериев этой оценки, наряду с традиционными клинико-инструментальными данными, показателей функциональных и адаптационных резервов организма – *резервов индивидуального здоровья (РИЗ)*.

Материалы и методы

Результаты работы основаны на обследовании и лечении 157 больных ГБ 1 и 2 стадии – пациентов клинического санатория «Приокские дали» ООО «Мострансгаз» (83 мужчины, 74 женщины, средний возраст 47,9 лет). Все пациенты прошли обследование и лечение в соответствии с разработанной в санатории комплексной базовой программой «Гипертоническая болезнь» [8]. Большинство пациентов (71%) получило 14-дневный курс лечения, меньшая часть (29%) – 21-дневный курс.

До и после лечения проводилось традиционное обследование, включавшее: осмотр лечащего врача (расспрос, физикальное исследование, измерение АД); ЭКГ; эхокардиографию (по показаниям); ультразвуковое исследование почек, надпочечников и щитовидной железы; клинико-лабораторные исследования (общеклинические анализы крови и мочи, определение холестерина крови, протромбинового индекса, по показаниям – исследование глюкозы крови). ЭКГ и лабораторные исследования повторно выполнялись по показаниям (обычно при наличии патологии при первичном исследовании). Ультразвуковые исследования проводились однократно (при поступлении) с целью уточнения диагноза, стадии ГБ, исключения симптоматических артериальных гипертензий.

Учитывая, что нами оценивалась эффективность 2-3-недельных курсов лечения в условиях санатория, в анализ были включены показатели, существенные динамические изменения которых в принципе возможны в течение относительно короткого временного периода. В данной работе проведен статистический анализ следующих количественных показателей:

- уровень систолического и диастолического АД, т.к. его динамика является основным общепринятым критерием

оценки результатов лечения ГБ.

- содержание холестерина в крови, увеличение которого является фактором риска сердечно-сосудистых осложнений ГБ.

Помимо традиционного клинико-инструментального обследования всем пациентам до и после лечения проведено исследование РИЗ с помощью программно-аппаратного комплекса «Интегральный показатель здоровья» [5, 6], включающее комплекс тестов оценки соматической сферы (вариационная кардиоинтервалометрия по Р.М. Баевскому, экспресс-оценка физических возможностей по Г.Л. Апанасенко, тест зрительно-моторной реакции по Т.Д. Лоскутовой) и психоэмоционального состояния (цветометрический тест Люшера, тест самооценки «САН»). В настоящей работе анализировались наиболее значимые показатели, рассчитываемые по результатам тестирования:

- интегральный показатель здоровья (ИПЗ, %) – итоговый показатель, характеризующий общие функциональные резервы организма;

- показатель активности регуляторных систем (ПАРС, баллы), отражающий текущий адаптационный потенциал организма [2].

Интервал между первичным и повторным обследованием составлял от 10 до 18 дней (в среднем 12,6 дня).

Результаты и их обсуждение

При первичном осмотре врача 74 больных (47,1%) предъявляли жалобы (головная боль, головокружение, боли в грудной клетке типа кардиалгии, повышенная утомляемость, общая слабость, одышка при физической нагрузке, раздражительность). Систолическое АД (САД) до лечения составило в среднем $144,3 \pm 1,5$ мм рт.ст., диастолическое АД (ДАД) – $92,3 \pm 0,9$ мм рт.ст. При этом у 39 больных (24,8%) исходный уровень АД оказался нормальным (САД менее

140 и ДАД менее 90 мм рт.ст.). Содержание холестерина в крови обследованных составило в среднем $5,45 \pm 0,06$ мМоль/л. Гиперхолестеринемия (более 5,20 мМоль/л) выявлена у большинства больных – 97 человек (61,8%).

Средняя величина ИПЗ составила $41,4 \pm 1,3\%$. Сниженные общие резервы здоровья (ИПЗ < 50%) определялись у 105 пациентов (66,9%), в том числе значительно сниженные (неудовлетворительные – ИПЗ < 25%) – у 26 (16,6%). ПАРС в среднем составил $2,82 \pm 0,12$ балла. Напряжение систем адаптации (ПАРС 3 балла и более) выявлено у 90 больных (57,3%), в том числе выраженное напряжение и перенапряжение (ПАРС 5 баллов и более – низкий адаптационный потенциал) – у 22 (14,0%).

Полученные при первичном обследовании результаты позволяют сделать определенные выводы в отношении возможности использования изучаемых параметров для дальнейшей оценки эффективности лечения больных ГБ. Так, критерий улучшения самочувствия у большинства больных не может быть использован, поскольку они не предъявляли жалоб до начала лечения. Кроме того, у каждого четвертого больного имелся исходно нормальный уровень АД, что делает невозможной оценку

собственно антигипертензивного эффекта лечения. В то же время, обращает на себя внимание значительная распространенность у больных основной группы гиперхолестеринемии, являющейся серьезнейшим фактором риска сердечно-сосудистых осложнений. Поэтому у большинства больных одним из важных критерием эффективности лечения может служить снижение содержания холестерина в крови.

Ранее нами [9] было показано, что у больных ГБ средние значения ИПЗ достоверно ниже, а ПАРС – выше по сравнению с контрольной группой пациентов без артериальной гипертензии (АГ).

Таким образом, в целом ГБ характеризуется существенным снижением функциональных возможностей организма и неспецифическим напряжением регуляторных механизмов (снижением резервов адаптации). Это подчеркивает целесообразность учета показателей РИЗ при оценке результатов лечения ГБ.

Результаты анализа корреляционных отношений между ИПЗ (с одной стороны) и стадией ГБ, степенью АГ, длительностью заболевания, уровнем АД, индексом массы тела, содержанием холестерина в крови (с другой стороны) представлены в таблице 1.

Таблица 1

Корреляция ИПЗ и традиционных клинико-инструментальных данных при первичном обследовании больных ГБ

Параметры	Коэффициент корреляции (r)
ИПЗ и стадия ГБ	- 0,22
ИПЗ и степень АГ	- 0,26
ИПЗ и длительность заболевания	- 0,20
ИПЗ и САД	- 0,18
ИПЗ и ДАД	- 0,20
ИПЗ и индекс массы тела	- 0,39
ИПЗ и содержание холестерина	- 0,10

Видно, что имеется обратная связь между ИПЗ и всеми другими изучаемыми параметрами, но достаточно выражена она ($r > 0,3$) только в отношении индекса массы тела. Априорно предполагаемая зависимость функциональных резервов организма от тяжести и длительности заболевания, выраженности АГ, оказалась слабовыраженной.

Кроме того, вопреки ожиданиям, у больных ГБ с хорошим самочувствием (без жалоб) средний ИПЗ оказался достоверно ниже, чем у предъявлявших жалобы: соответственно $38,9 \pm 1,8\%$ и $44,1 \pm 1,8\%$ ($p < 0,05$).

С нашей точки зрения, полученные результаты отражают *самостоятельное* значение ИПЗ как одного из объективных параметров в комплексной оценке текущего функционального состояния больных ГБ.

Для изучения *динамики* анализируемых параметров проведено сравнение данных повторного обследования (после лечения), с исходными данными. Изменения количественных показателей выражались в виде разности между конечным и исходным их значениями, обозначаемой буквой «дельта» (Δ).

Все больные, предъявлявшие жалобы при поступлении, отмечали уменьшение или исчезновение субъективных симптомов после лечения. Все больные с исходным отсутствием жалоб ухудшения не отмечали. То есть, если ориентироваться только на субъективную оценку пациентом своего самочувствия, эффективность лечения следовало бы признать 100%-ной.

Из 118 больных с исходно повышенным уровнем АД у 108 (91,5%) после лечения наблюдалось значимое устойчивое его снижение (на 10% и более) или нормализация; у 8 (5,1%) существенных изменений уровня АД не произошло; в 2 случаях (1,3%) имела место отрицательная динамика АД. У 39 больных с исходно нормальным уровнем

АД говорить об улучшении по этому показателю не представлялось возможным по определению, у 2 из них (5,1%) отмечалось его повышение после лечения. Всего случаев повышения АД в динамике – 4 (2,5%).

93 пациента с исходной гиперхолестеринемией прошли повторное исследование содержания холестерина после лечения. Значимое снижение уровня холестерина (на 0,20 ммоль/л и более) отмечено в 77 случаях (82,8%), существенной динамики не было у 14 больных (15,1%), повышение – в 2 случаях (2,1%).

Значимая положительная динамика ИПЗ (Δ ИПЗ = +5% и $>$) отмечалась у 122 больных (77,7%), без существенной динамики – у 32 (20,4%), снижение – (Δ ИПЗ $<$ - 5%) – у 3 (1,9%). Число лиц с неудовлетворительным уровнем ИПЗ в результате лечения значительно сократилось – с 26 (16,6%) до 3 (1,9%), т.е. почти в 9 раз, а с хорошим уровнем (ИПЗ = 50% и $>$) выросло с 52 (33,1%) до 115 (73,2%), т.е. более чем в 2 раза.

Снижение ПАРС (т.е. повышение адаптационной способности) в динамике отмечено у 72 больных (45,9%), в том числе у 23 (14,6%) – значительное (на 3 балла и более). У 77 человек (49,0%) существенных изменений не произошло, а в 8 случаях (5,1%) ПАРС увеличился на 2 балла и более, в том числе в 2 случаях (1,3%) – до 5–6 баллов (выраженное напряжение регуляторных систем). После лечения более чем в 4 раза – с 22 до 5 человек (14% и 3% соответственно) сократилось число лиц с низким уровнем адаптации, а доля лиц, имеющих высокий адаптационный потенциал (ПАРС 0-2 балла), заметно выросла – с 43% до 56%.

Увеличение ПАРС в динамике до 5 баллов и более, на наш взгляд, отражает чрезмерную неспецифическую стрессорную реакцию организма на интенсивное лечебное воздействие, когда «цена адаптации» слишком высока [2, 6]. По-

этому лечению, сопровождающееся значительным снижением адаптационного потенциала организма, перенапряжением регуляторных механизмов, по-видимому, нельзя считать достаточно эффективным (несмотря на улучшение клинических

данных и других параметров); в этом случае показана коррекция реализуемой лечебной программы.

Средние величины изучаемых показателей до и после лечения и их динамика представлены в таблице 2.

Таблица 2

Основные клинко-инструментальные показатели и их динамика (M±m)

Показатель	До лечения	После лечения	p<0,05	Δ
САД (мм рт.ст.)	144,3±1,5	127,0±1,5	+	- 17,3±1,4
ДАД (мм рт.ст.)	92,3±0,9	81,5±0,5	+	- 10,8±0,9
Холестерин (мМоль/л)	6,21±0,08	5,52±0,07	+	- 0,69±0,08
ИПЗ (%)	41,4±1,3	54,7±1,0	+	13,4±1,0
ПАРС (баллы)	2,82±0,12	2,17±0,10	+	- 0,66±0,13

Из приведенных в таблице данных видно, что после лечения произошло достоверное снижение средних величин АД, содержания холестерина, ПАРС и достоверное повышение ИПЗ. Следует отметить, что ИПЗ отличается наиболее выраженной динамикой среди изучаемых параметров.

При изучении корреляции динамических изменений ИПЗ, АД и содержания холестерина выявлена слабая положительная связь между динамикой САД и уровня холестерина ($r = 0,21$), ДАД и уровня холестерина ($r = 0,21$), но не обнаружено существенной зависимости между динамикой ИПЗ с одной стороны и уровня САД, ДАД и содержания холестерина с другой (r равен, соответственно, $-0,01$, $-0,02$ и $0,05$), что подчеркивает самостоятельную роль изменений ИПЗ в оценке эффективности лечения.

Таким образом, результаты повторного обследования свидетельствуют о том, что лечебное воздействие сопровождается в целом достаточно выраженной положительной и независимой динамикой показателей ИПЗ, что позволяет использовать их в качестве объек-

тивных критериев эффективности лечения ГБ (наряду с традиционными клинко-инструментальными критериями).

Основываясь на данных, полученных в ходе настоящего исследования, большом опыте практической работы (обследовано с использованием оригинального метода интегральной оценки резервов здоровья более 4000 пациентов), с учетом общепринятых методов оценки результатов лечения ГБ, нами разработаны критерии эффективности реабилитационного лечения ГБ. Шкала оценки предусматривает 4 градации: «значительное улучшение», «улучшение», «без существенных изменений» и «ухудшение».

Выделено 3 группы критериев. Первая группа относится к оценке клинического статуса, уровня АД, и основывается на существующих общепринятых подходах. Улучшением считается снижение уровня САД и/или ДАД на 10% и более (при исходном АД 140/90 мм рт.ст. и более), но до уровня не ниже 110/70 мм рт.ст.; значительным улучшением – стойкое снижение уровня САД и ДАД до целевого уровня (менее

140/90 мм рт.ст., но не менее 110/70 мм рт.ст.); ухудшением – повышение уровня САД и/или ДАД на 10% и более или выход за пределы целевого уровня при исходно нормальном АД. Учитывается также динамика субъективных симптомов, частоты и выраженности гипертонических кризов, признаков недостаточности кровообращения [1, 4].

Вторая группа критериев включает данные традиционной инструментальной диагностики – функциональной, ультразвуковой, клинико-лабораторной. Конкретный выбор критериев здесь зависит от технических возможностей, а также сроков оцениваемого лечения (например, при средне- и долгосрочной оценке можно использовать данные эхокардиографии) [1]. Считаем целесо-

образным в качестве одного из критериев использовать динамику содержания холестерина крови. Снижение его на 0,20 – 0,99 ммоль/л расценивается нами как улучшение, на 1,00 ммоль/л и более – как значительное улучшение; повышение на 0,20 ммоль/л и более – как ухудшение.

Третья группа критериев – показатели резервов индивидуального здоровья, основным из которых является ИПЗ и дополнительным – ПАРС, представлены в таблице 3. Приведены критерии трех градаций – значительного улучшения, улучшения и ухудшения. Отсутствие критериев положительной либо отрицательной динамики является основанием для отнесения данного случая к градации «без существенных изменений».

Таблица 3

Критерии оценки эффективности лечения по результатам исследования резервов индивидуального здоровья

Значительное улучшение	ΔИПЗ = 20% и более и ПАРС после лечения не превышает 4 баллов
Улучшение	ΔИПЗ = 5-19% при отсутствии повышения ПАРС в динамике до 6 баллов и более с приростом (ΔПАРС) 2 балла и более
Ухудшение	ΔИПЗ = -5% и менее или повышение ПАРС динамике до 6 баллов и более с приростом (ΔПАРС) 2 балла и более при отсутствии положительной динамики ИПЗ

В опубликованных ранее работах нами представлен и обоснован алгоритм комплексной оценки результатов лечения [7], суть которого заключается в интеграции оценки динамических изменений трех вышеперечисленных групп признаков.

Выполненная по представленной методике оценка результатов лечения изучаемой группы больных ГБ дала следующие результаты. Положительная динамика состояния здоровья констатирована у 144 пациентов (91,7%), в том числе значительное улучшение – у 25 (15,9%), улучшение – у 119 (75,8%). В 2

случаях (1,3%) имело место ухудшение и в 11 случаях (7,0%) существенных изменений не отмечалось.

Выводы

1. Оценка результатов лечения ГБ, опирающаяся на традиционный анализ динамики субъективной симптоматики и уровня АД, на этапе реабилитации является недостаточной в связи с отсутствием при поступлении жалоб у большинства пациентов и нормальным уровнем АД у значительной их части.

2. Для больных ГБ характерно существенное снижение функциональных

возможностей организма и неспецифическое напряжение регуляторных систем (снижение резервов адаптации). У большинства больных ГБ выявляется гиперхолестеринемия.

3. Лечебное воздействие сопровождается выраженной положительной и независимой динамикой показателей РИЗ, что позволяет использовать их в качестве объективных критериев эффективности лечения ГБ. Кроме того, в комплекс критериев эффективности лечения ГБ целесообразно включать динамику уровня холестерина крови.

4. Разработанные нами критерии и алгоритм комплексной оценки результатов лечения ГБ, включающие, помимо традиционных клинико-инструментальных данных, показатели РИЗ, объективно отражают эффективность лечения, соответствуют современным требованиям и могут быть рекомендованы к практическому применению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артериальная гипертония: практическое руководство для врачей / под ред. Р.Г. Оганова. – М., 2003. – 112 с.
2. Баевский Р.М. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний / Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. – М.: Медицина, 1997. – 235 с.
3. Гогин Е.Е. Синдром артериальной гипертонии как признак дезадаптацион-

ных нарушений / Е.Е. Гогин // Клинич. медицина. – 2002. – № 11. – С. 4-7.

4. Полторанов В.В. Санаторно-курортное лечение и его эффективность / В.В. Полторанов, М.М. Мазур. – М.: Профиздат. – 1969. – 240 с.
5. Соколов А.В. Интегральная оценка резервов индивидуального здоровья: методические рекомендации / А.В. Соколов. – М., 2003. – 52 с.
6. Соколов А.В. Научно-методологическое обоснование нового принципа оценки эффективности восстановительных технологий / А.В. Соколов // Вестник восстановительной медицины. – 2004. – №2. – С. 7-11.
7. Соколов А.В. Алгоритм индивидуального назначения комплексных реабилитационно-восстановительных программ и объективной оценки их эффективности / А.В. Соколов, С.Э. Свинцова, А.В. Стома и др. // Вестн. восстановительной медицины. – 2004. – №4. – С. 10-17.
8. Соколов А.В. Методология индивидуальной коррекции базовой реабилитационно-восстановительной программы у больных гипертонической болезнью / А.В. Соколов [и др.] // Вестник восстановительной медицины. – 2005. – №3. – С. 46-47.
9. Стома А.В. Особенности функциональных и адаптационных резервов организма при гипертонической болезни / А.В. Стома // Современные диагностические и восстановительные технологии: сб. науч. тр. / под ред. А.В.Соколова. – Рязань: РязГМУ, 2006. - Вып. 3. – С. 101-104.

MODERN APPROACH TO THE ASSESSMENT OF REHABILITATION TREATMENT RESULTS IN HYPERTENSIVE PATIENTS

A.V.Sokolov, A.V.Stoma

The results of the investigation of dynamic changes in the clinical status, data of traditional instrumental diagnosis and the values of individual health reserves after the rehabilitation course in hypertensive patients are presented in the article. Complex criteria for the assessment of hypertension treatment results, which include the values of functional and adaptation body reserves, are suggested and substantiated.