

Литература

1. Абакумов М.М., Булава Г.В. Повреждения груди, живота и иммунная система. – М.: СРОМ. – 171 с.
2. Гуманенко Е.К., Самохвалов И.М., Трусов А.А., Бадалов В.И. Организация и содержание специализированной хирургической помощи в многопрофильных военных госпиталях 1-го эшелона во время контртеррористических операций на Северном Кавказе (Сообщение пятое) // Военно-медицинский журнал. – 2006. – № 3. – С. 7-18.
3. Караваев В.М. Особенности структуры повреждений при основных видах смертельной сочетанной травмы у детей // Педиатр. – 2014. – № 3. – С. 58-63.
4. Масляков В.В., Дадаев А.Я., Керимов А.З., Куркин К.Г. Непосредственные результаты лечения огнестрельных ранений груди у детей // Новости хирургии. – 2014. – № 3. – С. 356-359.
5. Тарасенко В.С., Аркушенко В.А., Мхоян С.А. Хирургическая тактика при ранениях груди // Медицинский вестник Башкортостана. – 2014. – № 3. – С. 40-43.

Literature

1. Abakumov M.M., Bulava G.V. Thoracic and abdominal injuries and the immune system. – M.: STROM; 2006. – 171 p.
2. Gumanenko E.K., Samokhvalov I.M., Trusov A.A., Badalov V.I. Organization and contents of the specialized surgical care in multiprofile military hospitals of the 1-st echelon during counter-terrorist operations in the North Caucasus (report V) // Military Medicine Journal. – 2006. – № 3. – P. 7-18.
3. Karavaev V.M. Peculiarities of the structure of the fatal combined traumas in children // Pediatrician. – 2014. – № 3. – P. 58-63.
4. Maslyakov V.V., Dadaev A.Ya., Kerimov A.Z., Kurkin K.G. The immediate treatment results of thoracic gunshot injuries in children // Surgery News. – 2014. – № 3. – P. 356-359.
5. Tarasenko V.S., Arkushenko V.A., Mkhoyan S.A. Surgical tactics in chest injuries // Medical Bulletin of Bashkortostan. – 2014. – № 3. – P. 40-43.

Координаты для связи с авторами: *Масляков Владимир Владимирович* – д-р мед. наук, профессор, проректор по научной работе и связям с общественностью, зав. кафедрой клинической медицины Филиала частного учреждения образовательной организации высшего образования «Медицинский университет «Реавиз» в городе Саратов Минобра России, тел.: 8-(8452)-74-27-21, +7-903-023-71-61, e-mail: science.prorector@AmurSMA.su; *Барсуков Виталий Геннадиевич* – канд. мед. наук, доцент кафедры хирургических болезней Филиала частного учреждения образовательной организации высшего образования «Медицинский университет «Реавиз» в городе Саратов Минобра России; *Суханов Сергей Александрович* – аспирант кафедры хирургических болезней частного учреждения образовательной организации высшего образования «Медицинский университет «Реавиз».



УДК 616.12-008.331.1:614.212

И.Г. Меньшикова, Е.В. Магальяс, И.В. Складар, Ю.В. Квасникова, Н.В. Лоскутова

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Амурская государственная медицинская академия, 675006, ул. Горького, 95, тел. 8-(416)-31-90-20, e-mail: science.prorector@AmurSMA.su, г. Благовещенск

Резюме

Предложен новый способ прогнозирования медико-социальной эффективности комплексного лечения больных артериальной гипертонией (АГ), включающий медикаментозную терапию и обучающие программы. Сущность способа заключается в определении среднесуточной величины систолического артериального давления (САД), уровня общего холестерина крови (ОХС), толщины задней стенки левого желудочка в диастолу (ТЗСЛЖД), параметров качества жизни (КЖ) по шкале физической активности (PF) опросника SF-36. С помощью множественного регрессионного анализа выражается математическая зависимость временной утраты трудоспособности от клинико-лабораторных, инструментальных показателей, параметров внутрисердечной гемодинамики и качества жизни.

Ключевые слова: артериальная гипертония, обучающие программы, медико-социальная эффективность, временная утрата трудоспособности.

PROGNOSIS OF MEDICO-SOCIAL EFFICIENCY OF COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

Amur State Medical Academy, Blagoveshchensk

Summary

A new method for predicting medical and social efficiency of a complex treatment of patients with arterial hypertension (AH), including medication and training programs, is offered. The essence of the method consists of determining the mean daily value of systolic blood pressure, the level of total blood cholesterol, the thickness of the back wall of the left ventricle in the diastole, the parameters of the quality of life on the scale of physical activity (PF) of the SF-36 questionnaire. With the help of multiple regression analysis, the mathematical dependence of temporary disability on clinical and laboratory, instrumental indicators, parameters of intracardiac hemodynamics and quality of life is expressed.

Key words: arterial hypertension, training programs, medico-social efficiency, temporary disability.

Среди сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) артериальная гипертония (АГ) является многоуровневой проблемой кардиологии и современной медицины в целом. С одной стороны, АГ является важнейшим фактором риска развития ССЗ и их осложнений, с другой – самостоятельным заболеванием [2, 9, 10, 13]. Несмотря на определенные успехи в лечении АГ, связанные с появлением современных антигипертензивных препаратов (АГП), в Российской Федерации (РФ), по-прежнему, ситуация с эффективным контролем артериального давления (АД) оставляет желать лучшего [2, 4, 6, 10]. По материалам обследования, проведенного в рамках целевой Федеральной программы «Профилактика и лечение АГ в РФ», осведомленность больных АГ о наличии заболевания выросла с 77,9 до 86,3 %, увеличилось и число пациентов, принимающих АГП с 59,4 до 69,5 % больных АГ. Однако сохраняется низким процент эффективного лечения АГ – 27,3 % пациентов, при этом контролируют АД на целевом уровне лишь 23,2 % пациентов [10, 12]. Среди причин низкой эффективности лечения пациентов с АГ на первом месте выделяют недостаточную приверженность больных к лечению [3, 10, 12]. Повысить приверженность

пациентов АГ к выполнению врачебных назначений возможно путем обучения в школах здоровья на фоне адекватной антигипертензивной терапии (АГТ). Для обоснования использования обучающих программ в комплексном лечении больных АГ необходим анализ их эффективности [3, 4, 5, 6]. Известно несколько способов оценки эффективности лечения пациентов АГ, в которых используются показатели, характеризующие только качество жизни больных [1, 11].

АГ является заболеванием, затрагивающим не только медицинские, но и социально-экономические аспекты [4, 5, 6, 10, 14]. Одним из основных показателей, позволяющих в полной мере отразить медико-социальную эффективность лечения, является временная утрата трудоспособности (ВУТ). Поэтому становится актуальным проведение исследования, которое позволило бы в более короткие сроки, рассмотреть влияние лечебно-профилактических мероприятий на временную утрату трудоспособности для оптимизации терапии АГ путем широкого внедрения обучающих программ в практическое здравоохранение.

Цель исследования – прогнозирование медико-социальной эффективности комплексного лечения больных АГ с помощью регрессионного анализа.

Материалы и методы

В динамике 75 больным эссенциальной АГ проводилось комплексное клинично-инструментальное исследование. Женщин было 65,7 %, мужчин – 34,3 %. Средний возраст больных составил 48,6±1,8 лет. Диагноз АГ выставлялся согласно рекомендациям РМО-АГ/ВНОК, 2010 и ESH/ESC, 2013 [7, 8]. Суточное мониторирование АД (СМАД) выполнялось на аппарате «Кардиотехника» (КТ-04 АД), «Инкарт» (Россия). Эходоплеркардиография (ЭХОДКГ) проводилась на ультразвуковом аппарате XD-11 XE «PHILIPS» (США) в М-, В-, доплеровском режимах и цветового картирования потоков.

Динамика количества случаев и дней ВУТ больных АГ была получена из книг регистрации листов нетрудоспособности (ф.036/у) и сведений о причинах временной нетрудоспособности (ф.16 – ВН). Качество жизни оценивали с помощью общего вопросника SF-36, содержащего 8 шкал. Обучение в школе здоровья проводилось согласно руководства для врачей «Школа здоровья. Артериальная гипертония» под редакцией Р.Г. Оганова (М., 2008). Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием пакетов программ Excel (Microsoft) и STATISTICA (data analysis software system), версия 10.0, StatSoft, Inc. (США).

Результаты и обсуждение

В качестве результативного признака был использован параметр Y (число дней ВУТ). Предварительно нами были оценены парные коэффициенты корреляции между следующими независимыми признаками: уровнем ОХС и среднесуточной величиной САД ($r=0,37$), уровнем ОХС и ТЗСЛЖД ($r=0,43$), уровнем ОХС и уровнем КЖ по шкале PF ($r=-0,41$), среднесуточной величиной САД и ТЗСЛЖД ($r=0,48$), средне-

суточной величиной САД и уровнем КЖ по шкале PF ($r=-0,43$), ТЗСЛЖД и уровнем КЖ по шкале PF ($r=-0,38$). Ни один из коэффициентов корреляции не превышал 0,5, что позволяет одновременно использовать данные переменные в регрессионном анализе в качестве предикторов.

Способ осуществляется следующим образом: определяется уровень ОХС, среднесуточная величина

САД, ТЗСЛЖД. Выявляются параметры КЖ по шкале PF. Для математического выражения зависимости ВУТ от клинико-лабораторных, инструментальных показателей, параметров внутрисердечной гемодинамики и КЖ с помощью множественного регрессионного анализа строится уравнение, позволяющее рассчитать количество дней ВУТ:

$$Y = 4,45 \cdot X_1 + 0,08 X_2 + 7,69 X_3 - 0,11 X_4 - 20,95,$$

где Y – временная утрата трудоспособности в днях; X_1 – уровень ОХС в ммоль/л; X_2 – среднесуточная величина САД в мм рт. ст.; X_3 – ТЗСЛЖД в см; X_4 – уровень КЖ по шкале PF в баллах.

После решения регрессионного уравнения судят о количестве дней ВУТ в течение последующих 12 месяцев после проведенного комплексного лечения. Сравнение количества дней ВУТ в течение года до лечения с ожидаемым количеством дней после лечения позволяет определить медико-социальную эффективность АГТ в сочетании с обучающими программами.

Коэффициент детерминации (R^2) полученной модели равен 0,84. Критерий Фишера для данной модели – $F(4,7) = 94,18$, что подтверждает значимость прогноза модели ($p < 0,0001$). Стандартная ошибка прогноза составила 3,4, остатки разности результатов наблюдений и спрогнозированных значений имели нормальное распределение.

Способ иллюстрируется конкретным примером: больной Б., 51 год. Предъявляет жалобы на головную боль, головокружение. Из анамнеза заболевания: повышение АД до 160/100 мм рт. ст., сопровождающееся головной болью, отмечает около 10 лет. В течение последнего года наблюдается у терапевта с АГ, назначенные АГП принимает не регулярно. В течение года ВУТ по поводу ухудшения течения АГ составила 17 дней. Из анамнеза жизни: анамнез курения составил 18 пачка/лет, мать в 55 лет перенесла инфаркт миокарда. Объективно: состояние удовлетворительное. Гипертеник, ИМТ=33,9 кг/м², ОТ=104 см. Перкуторно над легкими легочный звук, дыхание везикулярное, ЧД 17 в 1 минуту. Левая граница относительной тупости сердца располагается по левой срединно-ключичной линии. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Усиле-

ние I тона на верхушке сердца, акцент II тона над аортой. ЧСС 70 ударов в 1 минуту, АД – 170/100 мм рт. ст. Живот увеличен за счет подкожно-жировой клетчатки. При пальпации мягкий, безболезненный. Печень по краю правой реберной дуги. Больному проведено обследование: уровень ОХС составил 4,8 ммоль/л, среднесуточная величина САД – 157,4 мм рт. ст., ТЗСЛЖД – 1,3 см. При анкетировании по опроснику SF-36 параметры КЖ по шкале PF-66 баллов.

Выставлен диагноз: Гипертоническая болезнь II стадии. Артериальная гипертензия 3-й степени. Риск 4. Ожирение I степени алиментарно-конституционального генеза. Абдоминальный вариант.

Больному назначена комбинированная АГТ – лизиноприл 20 мг/сут., индапамид 2,5 мг/сут. и проведены образовательные курсы. Через 6 месяцев проведено повторное обследование с анкетированием. После обучения в школе здоровья пациент регулярно принимал АГП, самостоятельно контролировал АД и вел дневник пациента АГ. Субъективно отметил улучшение самочувствия. Соблюдал рекомендации по диете, выполнял физические упражнения, что привело к снижению массы тела на 6 кг. Отказался от курения. К концу наблюдения снизился уровень ОХС до 4,0 ммоль/л, достигнут целевой уровень АД (среднесуточная величина САД – 117,5 мм рт. ст.), ТЗСЛЖД – 1,3 см. Увеличились показатели КЖ до 85 баллов по шкале PF. По разработанной модели прогнозируем количество дней ВУТ в течение последующих 12 месяцев после проведенного комплексного лечения.

$$Y = 4,45 \cdot X_1 + 0,08 \cdot X_2 + 7,69 \cdot X_3 - 0,10 \cdot X_4 - 20,95$$
$$Y = 4,45 \cdot 4,0 + 0,08 \cdot 117,5 + 7,69 \cdot 1,3 - 0,10 \cdot 85 - 20,95 = 7,75$$

Таким образом, пациент Б. будет временно нетрудоспособен 8 дней в течение последующих 12 месяцев. Сравнение количества дней ВУТ в течение года до начала комплексного лечения (17 дней), с ожидаемым количеством дней ВУТ после лечения (8 дней) позволяет сделать вывод, что систематический прием АГП при условии модификации больным образа жизни способствует сокращению дней ВУТ с достижением выраженной медико-социальной эффективности.

Выводы

1. В комплексное лечение больных АГ необходимо включать обучающие программы с целью повышения приверженности больных к лечению и эффективности медикаментозной терапии.

2. Предложенное регрессионное уравнение дает возможность прогнозировать количество дней вре-

менной утраты трудоспособности и определить оптимальную тактику ведения больного.

3. Переменные, входящие в регрессионное уравнение, легко воспроизводимы, отражают факторы риска и объективные симптомы течения артериальной гипертонии.

Литература

1. Давыдов Е.Л., Харьков Е.И., Шульмин А.В. Способ комплексной оценки приверженности к лечению в прогнозировании эффективности терапии артериальной гипертонии у больных пожилого возраста // Патент России № 2446736. – 2012. – Бюл. № 26.

2. Калинина А.М., Бойцов С.А., Кушунина Д.В. Артериальная гипертензия в реальной практике здравоохранения: что показывают результаты диспансеризации // Артериальная гипертензия. – 2017. – № 23 (1). – С. 6-16.

3. Клиника, диагностика, принципы лечения и профилактика артериальной гипертонии: учебное пособие / Под ред. И.Г. Миньшиковой. – Благовещенск, 2015. – 164 с.

4. Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Виллевалде С.В. и др. Перспективы лечения артериальной гипертонии // Артериальная гипертензия. – 2013. – № 4 (19). – С. 280-289.

5. Миньшикова И.Г., Магальяс Е.В., Склад И.В. Способ прогнозирования медико-социальной эффек-

тивности комплексного лечения больных артериальной гипертензией // Патент России № 2522389. – 2014. – Бюл. № 19.

6. Оганов Р.Г., Концевая А.В., Калинина А.М. Экономический ущерб от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2011. – № 10 (4). – С. 4-9.

7. Рекомендации по лечению артериальной гипертензии. ESH/ESC 2013 // Российский кардиологический журнал. – 2014. – № 1 (105). – С. 7-94.

8. Российское медицинское общество по артериальной гипертензии (РМОАГ), Всероссийское научное общество кардиологов (ВНОК) Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российские рекомендации (четвертый пересмотр) // Системные гипертензии. – 2010. – № 6 (3). – С. 6-26.

9. Трухан Д.И., Поздняков Ю.М. Лечение артериальной гипертензии: проблемы реальной клинической практики // Справочник поликлинического врача. – 2016. – № 3. – С. 4-8.

10. Чазова И.Е., Ощепкова Е.В. Опыт борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями в России // Аналитический вестник. – 2015. – № 44 (597). – С. 4-8.

11. Чичкова М.А., Козлова О.С. Способ оценки эффективности лечения пациентов с артериальной гипертензией и ожирением // Патент России № 2371082. – 2009. – Бюл. № 30.

12. Шальнова С., Кукушкин С., Манюшкина Е., Тимофеева Т. Артериальная гипертензия и приверженность терапии // Врач. – 2009. – № 12. – С. 39-42.

13. Joffres M., Falaschetti E., Gillespe C., et al. Hypertension prevalence, awareness, treatment and control in national surveys from England, the USA and Canada, and correlation with stroke and ischemic heart disease mortality: a cross-sectional study // Br Med J Open. – 2013. – № 3. – P. 1136.

14. Heidenreich P.A., Trogon J.G., Khavjou O.A., et al. Forecasting the Future of Cardiovascular Disease in the United States // Circulation. – 2011. – № 123. – P. 933-944.

Literature

1. Davydov E.L., Kharkov E.I., Shulmin A.V. Method of complex estimation of commitment for treatment in prediction of the effectiveness of arterial hypertension treatment in elderly patients // Patent of Russia № 2446736, 2012, Bulletin № 26.

2. Kalinina A.M., Boitsov S.A., Kushunina D.V. Arterial hypertension in the routine healthcare: focus on the results of health check-ups // Arterial Hypertension. – 2017. – № 23 (1). – P. 6-16.

3. Clinical picture, diagnostics, principles of treatment and prevention of arterial hypertension: study guide / Ed. by I.G. Menshikova. – Blagoveshchensk, 2015. – 164 p.

4. Kobalava Zh.D., Kotovskaya Yu.V., Villevalde S.V., et al. Prospects for treatment of arterial hypertension // Arterial Hypertension. – 2013. – № 4 (19). – P. 280-289.

5. Menshikova I.G., Magalyas E.V., Sklyar I.V. Method of prediction of medico-social effectiveness of a complex treatment of patients with hypertension // Patent of Russia № 2522389, 2014, Bulletin № 19.

6. Oganov R.G., Kontsevaya A.V., Kalinina A.M. Economic burden of cardiovascular diseases in the Russian Federation // Cardiovascular Therapy and Prevention. – 2011. – № 10 (4). – P. 4-9.

7. Recommendations for treatment of arterial hypertension. ESH/ESC 2013 // Russian Journal of Cardiology. – 2014. – № 1 (105). – P. 7-94.

8. Russian Medical Society for Arterial Hypertension, All-Russia Scientific Society of Cardiologists. Russian Recommendations (4th Revision) // Systemic Hypertension. – 2010. – № 6 (3). – P. 6-26.

9. Trukhan D.I., Pozdnyakov Yu.M. Treatment of hypertension: problems of clinical practice // Reference book of a polyclinic doctor. – 2016. – № 3. – P. 4-8.

10. Chazova I.E., Oshchepkova E.V. The fight against cardiovascular diseases in Russia // Analytical Bulletin. – 2015. – № 44 (597). – P. 4-8.

11. Chichkova M.A., Kozlova O.S. Method of assessment of treatment effectiveness of patients with arterial hypertension and obesity // Patent of Russia № 2371082, 2009, Bulletin № 30.

12. Shalnova S., Kukushkin S., Manoshkina E., Timofeeva T. Arterial hypertension and commitment to therapy // Vrach. – 2009. – № 12. – P. 39-42.

13. Joffres M., Falaschetti E., Gillespe C., et al. Hypertension prevalence, awareness, treatment and control in national surveys from England, the USA and Canada, and correlation with stroke and ischemic heart disease mortality: a cross-sectional study // Br Med J Open. – 2013. – № 3. – P. 1136.

14. Heidenreich P.A., Trogon J.G., Khavjou O.A., et al. Forecasting the Future of Cardiovascular Disease in the United States // Circulation. – 2011. – № 123. – P. 933-944.

Координаты для связи с авторами: *Меньшикова Ираида Георгиевна* – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней АМГМА, тел. 8-(4162)-53-82-73, e-mail: iraidamenshikova@mail.ru; *Магальяс Елена Владимировна* – канд. мед. наук, ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней АМГМА, тел. +7-924-675-33-61, e-mail: e.magalyas@mail.ru; *Скляр Ирина Васильевна* – канд. мед. наук, ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней АМГМА Минздрава России, тел. +7-962-284-88-07, e-mail: irinka.sklyar@bk.ru; *Квасникова Юлия Владимировна* – канд. мед. наук, ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней АМГМА, тел. +7-914-563-60-88, e-mail: kvasnikova1982@mail.ru; *Лоскутова Наталья Владимировна* – канд. мед. наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней АМГМА, тел. +7-914-064-81-03, e-mail: pro agma@mail.ru.

