

генов у мужчин или снижением экспрессии рецепторов эстрогенов и прогестерона наряду с повышением экспрессии рецепторов андрогенов у женщин.

3. Прогнозирование развития язвенной болезни у пациентов с хроническим гастритом в практической медицине должно основываться не только на традиционных критериях (наследственная отягощенность по язвенной болезни, инфекция *H. pylori*), но и на результатах динамического исследования экспрессии рецепторов андрогенов (у мужчин), рецепторов андрогенов, эстрогенов и прогестерона (у женщин).

Конфликт интересов. В результатах работы отсутствует коммерческая заинтересованность отдельных физических и/или юридических лиц, в рукописи отсутствуют описания объектов патентного или любого другого вида прав (кроме авторского).

Библиографический список

1. Prevalence of peptic ulcer in dyspeptic patients and the influence of age, sex, and *Helicobacter pylori* infection / H.C. Wu, B.G. Tuo, W.M. Wu [et al.] // *Dig Dis Sci*. 2008. Vol. 53, № 10. P. 2650-2656.
2. Эпидемиология язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки (анализ статистических материалов) / Л.Б. Лазебник, М.Г.о. Гусейнзаде, И.А. Ли, Л.И. Ефремов // *Терапевтический архив*. 2007. № 2. С. 12-16.
3. Vessey M.P., Villard-Mackintosh L., Painter R. Oral contraceptives and pregnancy in relation to peptic ulcer // *Contraception*. 1992. Vol. 46. P. 349-357.
4. Лаптев А.А. Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки: патогенетическая роль дисбаланса половых гормонов и дифференцированное применение иглорефлексотерапии: Автореф. дис....канд. мед. наук. Екатеринбург, 2007. 28 с.
5. Sjoblom M. The duodenal mucosal bicarbonate secretion // *Ups. J. Med. Sci*. 2005. Vol. 110. P. 115-149.
6. Gender-Specific Protection of Estrogen against Gastric Acid-Induced Duodenal Injury: Stimulation of Duodenal Mucosal Bicarbonate Secretion / A. Smith, C. Contreras, K.H. Ko [et al.] // *Endocrinology*. 2008. Vol. 149, № 9. P. 4554-4566.
7. Hawkey C.J., Wilson I., Naesdal J. Influence of sex and *Helicobacter pylori* on development and healing of gastroduodenal lesions in non-steroidal anti-inflammatory drug users // *Gut*. 2002. Vol. 51. P. 344-350.
8. Маев И.В., Самсонов А.А. Язвенная болезнь. М.: Миклош, 2009. 428 с.

УДК616.831-005.1

Оригинальная статья

КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

В.В. Машин – ГОУ ВПО Ульяновский ГУ Федерального агентства по образованию РФ, заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии, физиотерапии и лечебной физкультуры, профессор, доктор медицинских наук; **Н.С. Барашков** – ГОУ ВПО Ульяновский ГУ Федерального агентства по образованию РФ, аспирант кафедры неврологии, нейрохирургии, физиотерапии и лечебной физкультуры; **Е.А. Пинкова** – ГОУ ВПО Ульяновский ГУ Федерального агентства по образованию РФ, аспирант кафедры неврологии, нейрохирургии, физиотерапии и лечебной физкультуры; **Р.М. Хайруллин** – ГОУ ВПО Ульяновский ГУ Федерального агентства по образованию РФ, заместитель директора Института медицины, экологии и физической культуры, профессор, доктор медицинских наук.

PHARMACOECONOMIC ANALYSIS OF ISCHEMIC STROKE THERAPY IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

V.V. Mashin – Ulyanovsk State University, Head of Department of Neurology, Neurosurgery, Physiotherapy and Kinesitherapy, Professor, Doctor of Medical Science; **N.S. Barashkov** – Ulyanovsk State University, Department of Neurology, Neurosurgery, Physiotherapy and Kinesitherapy, Post-graduate; **E.A. Pinkova** – Ulyanovsk State University, Department of Neurology, Neurosurgery, Physiotherapy and Kinesitherapy, Post-graduate; **R.M. Khayrullin** – Ulyanovsk State University, Vice-director of Institute of Medicine, Ecology and Physical Training, Professor, Doctor of Medical Science.

Дата поступления – 01.12.2009 г.

Дата принятия в печать – 16.09.2010 г.

Машин В.В., Барашков Н.С., Пинкова Е.А., Хайруллин Р.М. Клинико-экономический анализ лечения ишемического инсульта у больных с артериальной гипертензией // *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2010. Т. 6, № 3. С. 579–582.

Исследованы клинико-экономические показатели больных с ишемическим инсультом, имевших в анамнезе артериальную гипертензию, в зависимости от их комплаентности антигипертензивной терапии. Доказана роль приверженности к гипотензивной терапии как фактора, статистически значимо снижающего затраты на лечение и улучшающего исход развившегося инсульта. Результаты исследования показывают значение комплексного анализа социальных и клинико-экономических факторов в лечении больных артериальной гипертензией.

Ключевые слова: ишемический инсульт, антигипертензивная терапия, клинико-экономический анализ, приверженность.

Mashin V.V., Barashkov N.S., Pinkova E.A., Khayrullin R.M.. Pharmacoeconomic analysis of ischemic stroke therapy in patients with arterial hypertension // *Saratov Journal of Medical Scientific Research*. 2010. Vol. 6, № 3. P. 579–582.

Pharmacoeconomic parameters have been examined in patients with ischemic stroke who have suffered from arterial hypertension, depending on use of antihypertensive therapy. The role of antihypertensive therapy as a factor that significantly reduces the treatment costs and improves stroke outcome has been proved. The research results show the importance of integrated analysis of clinical and economical factors in the treatment of patients with arterial hypertension.

Key words: ischemic stroke, antihypertensive therapy, pharmacoeconomic analysis, compliance.

Введение. Артериальная гипертензия (АГ) является серьезной проблемой здравоохранения в большинстве стран, в том числе в России, где распространенность АГ среди мужчин составляет 39,2%, среди женщин – 41,1% [1]. При этом знают о наличии

у них заболевания лишь 37 и 59% соответственно, регулярно лечатся 21 и 47%, а лечатся эффективно (контролируют АД на уровне не выше 140/90 мм рт. ст.) и того меньше – 5,7 и 17,5% соответственно. Пациенты с повышенным уровнем артериального давления (АД) составляют примерно 30% от всей популяции в развитых странах, что при экстраполяции на Россию составляет примерно 35-40 млн пациентов [2]. До настоящего времени в Российской Федерации

Ответственный автор – Машин Виктор Владимирович
Адрес: 432048, Россия, г. Ульяновск, ул. Водопроводная, д. 1, кв. 89,
Тел.: +78422454552, факс: + 78422326583
E-mail: vvmashin@yandex.ru

остаётся актуальной и проблема распространённости cerebrovasкулярных заболеваний. Более того, в последние годы прослеживается отчетливая тенденция к росту числа больных с cerebrovasкулярными осложнениями АГ и атеросклероза. В структуре причин общей смертности доля болезней системы кровообращения составляет около 56% и основными заболеваниями, формирующими высокую смертность, являются ИБС (46,9%) и cerebrovasкулярные заболевания (37,6%). В России ежегодно инсульт развивается у 400-450 тыс. человек, летальность в остром периоде инсульта достигает 35% и увеличивается на 12-15% к концу первого года после перенесенного инсульта [3].

Инсульт накладывает особые обязательства на членов семьи больного и ложится тяжёлым социально-экономическим бременем на общество. По данным ВОЗ, совокупная стоимость прямых и непрямых расходов на одного больного инсультом составляет 55000-73000 долл. США. Экономические потери Российской Федерации в связи с инсультом составляют от 16,5 до 22 млрд. долл. в год (данные **национальной ассоциации по борьбе с инсультом**). Таким образом, вопрос эпидемиологии АГ и cerebrovasкулярных заболеваний является чрезвычайно актуальным, особенно для России, где показатели смертности от cerebrovasкулярных болезней, представленных официальной статистикой, одни из самых высоких в мире [4]. Приведённые данные о распространённости АГ и низкой приверженности многих больных к приёму антигипертензивной терапии свидетельствуют о необходимости дальнейшего изучения профилактической роли гипотензивной терапии у лиц с выявленной АГ, с целью минимизации демографических, социальных и экономических потерь в стране.

Чтобы добиться эффективных результатов при проведении лечебно-профилактических мероприятий, необходимо прежде всего сформировать у населения приоритетное отношение к проблеме своего здоровья. Важную роль в этом играют информирование населения об опасности АГ и ее последствиях, пропаганда знаний о здоровом образе жизни и рекомендации по искоренению вредных привычек, формирование приверженности к антигипертензивной терапии. В связи с этим требуется множественная интерпретация социальных феноменов. Болезнь и здоровье могут рассматриваться как варианты социального соглашения, в котором учитываются социальные ожидания и роли в процессе самосоциализации [5]. Цель настоящего исследования – клиничко-экономический анализ типичной практики ведения пациентов с артериальной гипертензией в остром периоде первичного ишемического инсульта. Были поставлены задачи – сравнение групп пациентов с первичным ишемическим инсультом по степени нарушения неврологических функций, а также по критерию «затраты – эффективность», в зависимости от их приверженности гипотензивной терапии в анамнезе.

Методы. Обследованы 510 человек, находившихся на стационарном лечении в неврологическом отделении МУЗ «Центральная клиническая медико-санитарная часть» г. Ульяновска на протяжении 2004-2006 гг. с клиническим диагнозом ишемического инсульта, имевших в анамнезе указания на АГ. Первую группу составили 193 больных, постоянно принимавших гипотензивные препараты в течение двух предшествующих лет до развития инсульта; вторую группу – 207 человек, которые принимали гипотен-

зивные препараты на протяжении двух последних лет эпизодически, преимущественно при повышении АД; в третью группу вошли 110 больных, не принимавших гипотензивную терапию в продолжение последних двух лет. Больные в течение острого периода инсульта осматривались дважды – на 3-й и на 28-й день заболевания (если были выписаны к данному сроку из стационара, то осматривались амбулаторно). Состояние больного оценивалось с помощью таких показателей, как шкала комы Глазго, Скандинавская шкала инсульта, индекс Бартеля. У всех больных были проанализированы базовые клиничко-экономические показатели. Показатель «стоимость болезни» включал в себя как прямые (стоимость пребывания в стационаре, затраты на диагностику, медикаментозное и немедикаментозное лечение), так и непрямые затраты (потери, связанные с отсутствием больного трудоспособного возраста на рабочем месте). Производился расчет интегрального критерия Cost-effectiveness ratio (CER), т.е. соотношения «затраты – эффективность», с помощью общепринятой формулы:

$$CER = \frac{DC + IC}{Ef},$$

где DC – прямые затраты, IC – непрямые затраты, Ef – эффективность применения медицинской технологии [6]. Статистический анализ полученных данных производился с помощью программ Statistica 6.0 for Windows и приложения MS Office Excel 2003, с использованием методов непараметрической статистики (U-критерий Mann – Whitney).

Результаты. Клиническая и возрастно-половая характеристика больных всех трех групп представлена в табл. 1.

При сравнении групп по ряду вышеописанных признаков обращает на себя внимание статистически значимое преобладание в группе больных, не принимавших гипотензивные препараты, мужчин, а также пациентов более молодого возраста. Систолическое АД на третьи сутки заболевания выше у больных, лечившихся эпизодически, однако у лиц, не принимавших лечение вовсе, систолическое АД значимо ниже в эти же сроки. Исходная тяжесть состояния статистически значимо различается лишь по двум группам: пациенты с эпизодическим лечением в анамнезе поступали в несколько худшем состоянии (по Скандинавской шкале инсульта) по сравнению с больными, лечившимися постоянно. Статистически значимо хуже на 28 сутки инсульта состояние выживших больных, в анамнезе которых – непостоянный прием гипотензивных препаратов, несмотря на небольшую разницу в показателях 28-дневной летальности в данных группах. Анализ клиничко-экономических показателей также выявил несколько статистически значимых различий (табл. 2). Так, доля работающих значимо выше в группе нелечившихся пациентов, а длительность временной утраты трудоспособности в остром периоде инсульта достоверно ниже у больных, принимавших гипотензивную терапию в течение двух лет постоянно. Показатель Cost – effectiveness – ratio (CER), учитывающий как материальные затраты, так и клиничский эффект, является статистически значимо более низким в этой же группе больных. Таким образом, количество затрат на единицу эффективности у лиц, постоянно принимавших гипотензивные препараты, меньше, чем во всех остальных группах, и особенно разнится

Таблица 1

Возрастно-половой состав и клиническая характеристика больных с ишемическим инсультом (М±σ)

Клинический признак	Первая группа n=193	Вторая группа n=207	Третья группа n=110
Возраст в годах	63,3±8,6	62,2±9,2	60,5±9,3 ($p_{1-3}<0,025$)*
Половая структура группы (М – мужчины, Ж – женщины), %	М – 39,9% Ж – 60,1%	М – 48,8% Ж – 51,2% ($p_{2-3}<0,05$)	М – 66,4% Ж – 33,6% ($p_{1-3}<0,025$)
АД систолическое в момент инсульта, мм рт. ст.	172,5±45,1	178,9±43,6 ($p_{2-3}<0,001$)	154,6±45,1 ($p_{1-3}<0,025$)
АД диастолическое в момент инсульта, мм рт. ст.	103,9±14,2	106,0±15,7	101,6±17,1
Шкала комы Глазго, 3-и сут., баллы	14,6±1,6	14,5±1,5	14,4±2,3
Скандинавская шкала, 3-и сут., баллы	33,2±9,8	31,1±10,0 ($p_{1-2}<0,05$)	33,0±10,2
Скандинавская шкала, 28-е сут., баллы (среди выживших)	43,0±13,2	40,5±13,1 ($p_{1-2}<0,05$)	43,4±12,2 ($p_{2-3}<0,05$)
Индекс Бартеля, 28-е сут., баллы (среди выживших)	65,3±33,6	56,7±34,0 ($p_{1-2}<0,025$)	65,0±33,4 ($p_{2-3}<0,05$)
Летальность в течение 28 сут., %	1,55	1,45	1,82

Примечание: * – уровень вероятности различий между показателями соответствующих групп.

Таблица 2

Количество дней временной нетрудоспособности и показатель «затраты – эффективность» у больных с ишемическим инсультом

Показатель	Первая группа n=190	Вторая группа n=205	Третья группа n=108
Доля работающих, %	17,1	27,5	41,2 ($p_{1-3}<0,05$)*
Кол-во дней с временной утратой трудоспособности у работающих	18,8±4,2	24,4±5,3 ($p_{1-2}<0,05$)	23,6±4,1 ($p_{1-3}<0,025$)
Коэффициент CER, руб./балл	4727,1	5808,9 ($p_{1-2}<0,01$)	5572,1 ($p_{1-3}<0,05$)

Примечание: * – уровень вероятности различий между показателями соответствующих групп.

с показателем в группе пациентов с эпизодическим лечением в анамнезе.

Обсуждение. Сравнивая полученные данные, в первую очередь можно обратить внимание на некоторые различия в социальных характеристиках групп больных. Так, в группе не принимавших антигипертензивные препараты преобладали мужчины, а также лица более молодого возраста. В данной группе также существенно выше доля работающих лиц и длительность утраты трудоспособности. Учитывая известные данные об увеличении смертности от инсульта среди лиц трудоспособного возраста за последние 10 лет более чем на 30% [7], становится понятной важность различных программ по профилактике АГ и дополнительной диспансеризации среди работающих граждан, проводимой в последние годы в рамках национальных проектов.

Показатели систолического АД в группе больных, принимавших антигипертензивную терапию, согласуются с оптимальным АД, которое необходимо поддерживать в остром периоде инсульта (170-190 мм рт. ст.), а в группе нелечившихся пациентов являются заниженными. Прогностически неблагоприятный вклад эпизодического приема антигипертензивных препаратов виден из показателей функционального состояния больных по прошествии острого периода инсульта. Кроме того, можно оценить и финансово-сберегающую роль гипотензивной терапии как фактора, достоверно снижающего затраты и улучшающего исход развившегося инсульта: показатель CER

существенно ниже у пациентов с регулярным приемом препаратов в анамнезе.

Заключение.

1. Среди больных АГ с ишемическим инсультом, не принимавших антигипертензивную терапию в предшествующие два года, преобладают мужчины, а также лица более молодого и трудоспособного возраста;

2. Регулярный прием антигипертензивных препаратов благоприятно сказывается на уровне систолического АД в случае развития ишемического инсульта;

3. У пациентов с АГ, принимавших антигипертензивные препараты нерегулярно, отмечалась худшая динамика показателей неврологического дефицита в остром периоде первичного ишемического инсульта;

4. Регулярная гипотензивная терапия в анамнезе у больных АГ снижает уровень материальных затрат в случае развития первичного ишемического инсульта, при этом улучшая функциональное состояние данных пациентов.

Библиографический список

- Оганов Р.Г. Профилактическая кардиология: от гипотез к практике // Кардиология. 1999. № 2. С. 4-10.
- Теплова Н.В. Клиническая эффективность ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента в лечении артериальной гипертензии // Российский медицинский журнал. 2004. № 9. С. 523-528.
- Ощепкова Е.В. О Федеральной целевой программе «Профилактика и лечение артериальной гипертензии в Российской Федерации» // Кардиология. 2002. № 6. С. 58.

4. Суслина З.А., Варакин Ю.А., Верещагин Н.В. Сосудистые заболевания головного мозга: Эпидемиология. Основы профилактики. М.: МЕДпресс-информ, 2006. С. 7.

5. Bauman Z. Intimations of postmodernity. N-Y., 1991. P. 192.

6. Клинико-экономический анализ (оценка, выбор медицинских технологий и управление качеством медицинской

помощи) / Под ред. П.А. Воробьева. М.: Ньюдиамед, 2004. С. 206-207.

7. Неврология: национальное руководство / Под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцовой и др. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 593с.

УДК 616.379-008.64+616.859-008.9-07-08

Оригинальная статья

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ КАРДИАЛЬНОЙ НЕЙРОПАТИИ У ЛИЦ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И НАРУШЕНИЕМ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА (ПО ДАННЫМ АНАЛИЗА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА)

Э.В. Минаков – Воронежская ГМА им. Н.Н. Бурденко, заведующий кафедрой госпитальной терапии, заслуженный деятель науки РФ, профессор, доктор медицинских наук; **Л.А. Кудеева** – НУЗ Дорожная клиническая больница на станции Воронеж-1 ОАО «РЖД», врач-кардиолог.

THE INVESTIGATION OF CARDIAC NEUROPATHY FORMATION CHARACTERISTICS IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME AND CARBOHYDRATE METABOLISM MALFUNCTION (ACCORDING TO THE DATA OF CARDIAC RHYTHM VARIABILITY ANALYSIS)

E.V. Minakov – Voronezh N.N. Burdenko State Medical Academy, Chairman of the Department of Hospital Therapy, Doctor of Medical Science, Professor, Honorary Physician of the RF; **L.A. Kudaeva** – Railway Clinical Hospital ad st. Voronezh-1, Cardiologist.

Дата поступления – 27.04.2010 г.

Дата принятия в печать – 16.09.2010 г.

Минаков Э.В., Кудеева Л.А. Изучение особенностей формирования кардиальной нейропатии у лиц с метаболическим синдромом и нарушением углеводного обмена (по данным анализа вариабельности сердечного ритма) // Саратовский научно-медицинский журнал. 2010. Т. 6, № 3. С. 582–585.

Цель: изучить вопросы раннего формирования кардиальной нейропатии (КН) у лиц с метаболическим синдромом (МС) и нарушением углеводного обмена по данным анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР). Проводили оценку вегетативного статуса у пациентов с МС и нарушением толерантности к глюкозе (НТГ), МС и сахарным диабетом 2 типа (СД-2) на основании изучения традиционных параметров анализа ВСР, таких, как RMSSD, pNN50, применения нового подхода, основанного на определении вариаций коротких участков ритмограммы (ВКРМ), средневзвешенной вариации ритмограммы (СВВР). Выявили нарушение монотонности нарастания ВКРМ при уменьшении частоты сердечных сокращений у пациентов с МС и НТГ, МС и СД-2. Отмечалось значимое снижение СВВР у больных с МС и СД-2. У пациентов с МС и НТГ величины СВВР, определенные за 24 часа, в утренние часы были снижены, ночью – находились в пределах нормы. Параметры RMSSD, pNN50 оказались значительно снижены у больных с МС и СД-2, у лиц с МС и НТГ – полученные величины попадали в диапазон нормальных, но значения pNN50 в утренние часы находились около нижней границы определенной для них нормы. Были выявлены начальные, полностью обратимые проявления КН у лиц с МС и НТГ; отмечено преимущество нового параметра СВВР перед традиционными показателями в отношении диагностики признаков КН у лиц с МС и НТГ.

Ключевые слова: кардиальная нейропатия, метаболический синдром, нарушение толерантности к глюкозе, вариабельность сердечного ритма.

Minakov E.V., Kudaeva L.A. The investigation of cardiac neuropathy formation characteristics in patients with metabolic syndrome and carbohydrate metabolism malfunction (according to the data of cardiac rhythm variability analysis) // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2010. Vol. 6, № 3. P. 582–585.

Aims: To study the aspects of cardiac neuropathy (CN) early formation in patients with metabolic syndrome (MS) and carbohydrate metabolism malfunction according to the data of cardiac rhythm variability analysis (CRV). Vegetative status assessment in patients with MS and glucose tolerance disturbance (GTD), MS and type 2 diabetes mellitus (DM-2) has been done relying on the investigation of CRV analysis conventional features, such as RMSSD, pNN50, new approach application based on the determination of rhythmogram short period variations (RSPV), and rhythmogram weighted-mean variations (RWMV). RSPV monotony rise failure has been revealed on decrease of the heart contraction rate in patients with MS and GTD, MS and DM-2. Considerable decrease of RWMV has been observed in patients with MS and DM-2. RWMV values determined within 24 hours have been diminished in the morning in patients with MS and DM-2 and normal at night. RMSSD and pNN50 features have appeared to be significantly diminished in patients with MS and DM-2, they ranging within the normal readings in patients with MS and GTD, though in the morning pNN50 values have been found at the lower tolerance. Primary and completely reversible manifestations of CN have been revealed in patients with MS and GTD; new RWMV feature has been noted to have advantages over the conventional characteristics when diagnosing the signs of CN in patients with MS and GTD.

Key words: diabetic cardiac neuropathy, metabolic syndrome, glucose tolerance disorder, cardiac rhythm variability.

Введение. Диабетическая кардиальная нейропатия (ДКН) является ранним и наиболее прогностически неблагоприятным проявлением поражения вегетативной нервной системы у больных сахарным диабетом. Частота встречаемости этого осложне-

ния, по разным данным, составляет 73-93% [1, 2]. С ДКН связывают увеличение смертности больных сахарным диабетом. Так, по результатам мета-анализа, проведенного Ziegler, в течение 5,8-летнего наблюдения смертность в группе больных сахарным диабетом и ДКН составила 29% по сравнению с 6% в группе без патологии автономной нервной системы. По данным А.М. Вейна, больные с сахарным диабетом, осложненным ДКН, погибают в течение 5-7 лет. В многочисленных работах подчеркивается, что даже

Ответственный автор – Кудеева Людмила Александровна.
Адрес: г. Воронеж, пер. Кулянский, д.4, кв.8.
НУЗ Дорожная клиническая больница на станции Воронеж-1
ОАО «РЖД».
Тел.: 8-473-2-55-36-85, 89601344294.
E-mail: chernyh_lyuda@mail.ru