

периода», в течение которого компенсаторные механизмы организма обеспечивают нормальное функциональное состояние органов и систем, в том числе, нормальное функциональное состояние головного мозга. Проведенный анализ показателей УПП с учетом длительности употребления ингаляционных ПАВ (стаж ингалирования ЛНДВ – до полугода, до года, более года) выявил особенности энергетического метаболизма (табл. 2).

При стаже употребления летучих ПАВ до 6 месяцев или до одного года не выявлены достоверные отличия в показателях УПП, но прослеживается тенденция к усилению функциональной активности головного мозга и повышению энергозатрат в подкорковых структурах. При употреблении данных веществ более одного года наблюдается достоверное повышение показателей по всем отделам головного мозга. На фоне этого происходит инверсия межполушарных отношений с повышением активности правого полушария, что связано с продолжающимся развитием стресса и нарастанием функционального напряжения.

Заключение. Употребление подростками ПАВ, особенно в младшем и среднем подростковом возрасте, сопровождается развитием функционального напряжения головного мозга, и нарушением принципа «куполообразности» распределения уровня постоянных потенциалов. Снижается энергообеспечение лобных отделов головного мозга по сравнению с другими отделами. Инверсия межполушарных отношений с ростом активности правого полушария способствует развитию аффективной симптоматики и высокой эмоциональной лабильности. Клинически нарушения церебрального энергетического метаболизма у лиц, употребляющих токсические вещества, сопровождаются нарастающей галлюцинаторно-аффективной симптоматикой, которая доминирует в картине развивающейся токсикомании. Одним из факторов лечебно-профилактической помощи подростку, употребляющему ПАВ, является медикаментозная терапия, нормализующая церебральный энергетический метаболизм.

Литература

1. Киржанова В.В., Муганцева Л.А. // Наркология. 2003. №6. С. 2–6.
2. Методические рекомендации по выявлению лиц, predisposed к употреблению наркотических средств / Под ред. В.Ф. Егорова, В.В. Куликова. М., 2000. 13 с.
3. Неверов В.Н. // Экология человека. 2002. №1. С. 9–11.
4. Полунина А.Г., Давыдов Д.М., Брюн Е.А. // Психологический журнал. 2006. Т. 27, № 1, С. 81–88.
5. Фокин В.Ф., Пономарёва В.Н. // Вестник РАМН. 2001. №8. – С. 38–43.
6. Фокин В.Ф. Энергетическая физиология мозга / В.Ф. Фокин, Н.В. Пономарева. М.: Антидор, 2003. С. 136–137.
7. Чернобровкина Т.В., Аркавий И.В. // Наркология. 2002. №6. С. 31–39.
8. Чутко Л.С. Синдром нарушения внимания с гиперактивностью у детей и подростков / Л.С. Чутко, А.Б. Пальчик, Ю.Д. Кропотов. СПб: ИД СПбМАПО, 2004. 112 с.
9. Johann M., Bobbe G., Laufkotter R. et al. // Psychiatr. Prax. 2004. Vol. 31 (Suppl 1). P. 102–104.
10. Kashdan T.B., Vetter C.J., Collins R.L. // Addictive Behaviors. 2005. Vol. 30. P. 259–269.
11. Kuperman S., Schlosser S.S., Kramer J.R. et al. // Am. J. Psychiatry. 2001. Vol. 158. P. 2022–2026.
12. Rosier M., Retz W., Retz-Junginger P. et al. // Eur. Arch. Psychiatry Clin. Neurosci. 2004. Vol. 254(6). P. 365–371.
13. Weiss J.W., Moutapa M., Chou Ch.P. et al. // J. of Adolescence. 2005. Vol. 28. P. 49–62.

УДК: 616-006-329: 617-089.168.1-06

ВЛИЯНИЕ МЕДИАСТИНАЛЬНОЙ ЛИМФОДИСЕКЦИИ НА РАЗВИТИЕ БРОНХОЛЕГОЧНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И МЕТОДИКА ИХ ПРОФИЛАКТИКИ ПРИ ЭЗОФАГОПЛАСТИКЕ, ВЫПОЛНЕННОЙ ПО ПОВОДУ РАКА ПИЩЕВОДА

А.Г. КАВАЙКИН, Д.А. ЧИЧЕВАТОВ*

Ключевые слова: лимфодиссекция, эзофагопластика, рак

Послеоперационные бронхолегочные осложнения (БЛО) – общая проблема всех внутригрудных вмешательств в торакальной, в том числе пищеводно-желудочной хирургии [9]. После

эзофагэктомии, выполненной по поводу рака пищевода (РП), БЛО наблюдаются у 13,7-53,0% больных, а летальность от них составляет 40,0-64,0% [6; 7; 8]. По данным Z. Atkins и соавторов [3] самым частым БЛО является пневмония. По наблюдениям Я.Н. Шойхета и соавторов [2] у больных с гастроэзофагеальным раком (ГЭР) пневмония диагностирована у 7,9%. S.H. Bailey и соавторы [4] регистрируют ее у 21,0% больных с РП.

БЛО зависят от типа операции, общего статуса, степени истощения пациента, [10; 14] и главное – функции легких пациента по данным спирометрии [8]. Пациенты, имеющие объем форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ₁) менее 65 % имеют самый большой риск развития БЛО [11]. В свою очередь БЛО сами могут способствовать прогрессированию острой дыхательной недостаточности (ОДН). Одной из причин ОДН является нарушение бронхиального дренажа из-за скопления мокроты в просвете дыхательных путей [12]. Скопление секрета в просвете дыхательных путей приводит к вентиляционным нарушениям, обусловленным бронхоспазмом, а в последующем ателектазом легочной паренхимы. По данным P. Vonde и соавторов [5], осложнения, связанные с задержкой секрета, развиваются у 30,0%, летальный исход наступает у 4,67% больных. Факторами риска развития осложнения авторы считают курение, хронический бронхит и хроническую обструктивную болезнь легких в анамнезе, ишемическую болезнь сердца, цереброваскулярную болезнь, снижение ОФВ₁ менее 50% и отсутствие региональной анестезии. Немаловажным фактором в развитии БЛО является объем выполняемой медиастинальной лимфодиссекции [7]. A. Paul и соавторы [13] в эксперименте доказали увеличение вязкости слизи при денервации и деваскуляризации бронхов при медиастинальной лимфодиссекции.

Для санации трахеобронхиального дерева и стимуляции продуктивного кашля [1, 5] предлагают использовать многократную санационную бронхоскопию или микротрахеостомию.

Цель исследования – изучение влияния объема медиастинальной лимфодиссекции на развитие бронхолегочных осложнений у больных оперированных по поводу рака пищевода и разработка эффективных мер профилактики этих осложнений.

Материал и методы. В торакальном отделении ООД г. Пензы лечением РП и ГЭР занимаются с 1994 г. За это время (1994-2007 гг.) оперировано 128 больных: 107 (83,59%) мужчин и 21 (16,41%) женщина в возрасте от 33 до 77 лет. У 95 (74,22%) больных диагностирован первичный РП, у 33 (25,78%) – ГЭР. I стадия заболевания отмечена у 6 больных (4,69%), II стадия – у 44 (34,38%), III стадия – у 53 (41,41%), IV стадия – у 25 больных (19,53%). Всем больным выполнены первичные операции с доступом к внутригрудному отделу пищевода в правой (82,03%) или левой (17,97%) плевральной полости. Для восстановления непрерывности желудочно-кишечного тракта после удаления пищевода наиболее часто как пластический материал использовался желудок – 102 (79,69%) больных. При этом пластика целым желудком по типу операции Льюиса выполнена у 76 больных, операции Гарлока – у 11, операции типа Бакулева с анастомозом на шею – у 6, пластика желудком после его проксимальной резекции – 9. Пластика узким желудочным стеблем использовалась у 3 больных (2,34%). Тонкокишечная пластика применена у 15 больных (11,72%), толстокишечная пластика – у 8 (6,25%). Комбинированные вмешательства выполнены у 35 (27,34%) больных. При локализации опухоли в желудке с переходом на пищевод, как правило, выполняли стандартную лимфодиссекцию в объеме D2, согласно классификации JRSGC, дополненную удалением параэзофагеальных, парааортальных и бифуркационных лимфоузлов (30,47% больных). При РП стандартом считали выполнение лимфодиссекции в объеме 2F (16,41%), однако при локализации опухоли в нижнегрудном отделе (50,78%), предполагая агрессивное влияние лимфодиссекции на послеоперационные дыхательные осложнения, не удаляли левосторонние паратрахеальные и трахеобронхиальные лимфоузлы (2S). При локализации опухоли в верхнегрудном отделе пищевода и формировании анастомоза на шею выполнялась лимфодиссекция в объеме 3F (2,34%).

С целью профилактики легочных осложнений обусловленных ослаблением кашлевого рефлекса со скоплением мокроты в дыхательных путях, развитие ателектаза легкого и как следствие послеоперационной пневмонии для естественного способа очищения дыхательных путей (стимуляция кашля) и принудительно-го искусственного туалета трахеи и бронхов (аспирация из дыхательных путей) с 1999 года нами предложена и применяется

* 440071, Пенза, Пр. Строителей, 37-А, МУЗ ООД, торакальное отделение, Тел. (8412) 478698, E-mail: oncology@sura.ru

методика управляемой катетеризации и пролонгированной аспирации трахеи и бронхов под контролем фибробронхоскопии, выполняемая в первые сутки после операции (удостоверение на расширение №29, выданное БРИЗом ГОУ ДПО ПИУВ Росздрава 14.12.06 г.). Существенным недостатком, на наш взгляд, известной методики чрезкожной микротрахеостомии является невозможность вести эффективную аспирацию и туалет дыхательных путей. Слепое катетеризирование трахеи более широким катетером не всегда обеспечивает попадание катетера к obturated бронху на стороне операции. Проведение санационной бронхоскопии ограничено из-за сложности процедуры, а выполнение трахеостомии не целесообразно из-за травматичности и возможности выполнения менее инвазивных вмешательств.

Методика управляемой катетеризации трахеи и бронхов. Сущность метода заключается в следующем. Больной лежит на спине с запрокинутой головой (под плечи подложен валик). После обработки передней поверхности шеи, обкладывания бельем и местной анестезии остроконечным скальпелем по средней линии проводится разрез мягких тканей и трахеи. Разрез проводится в месте наиболее близкого прилегания трахеи к коже. Перешеек щитовидной железы определяется пальпаторно и отодвигается вверх или вниз. В образовавшуюся рану трахеи каудально изогнутым зажимом Бильрота или через троакары соответствующего диаметра вводится полихлорвиниловый катетер 4-6 мм в диаметре с дополнительным перфорационным отверстием на конце. Вскрытие просвета трахеи скальпелем является обязательным, поскольку существенно облегчается момент трахеоцентеза. Под контролем фибробронхоскопа конец катетера подводится в нужный отдел трахеобронхиального дерева. Катетер фиксируется к коже прошивной лигатурой непосредственно у разреза и дополнительно пластырем к передней грудной стенке с целью избежания его натяжения и перегиба. Накладывается асептическая повязка. Введение лекарственных растворов в катетер и аспирацию мокроты из трахеи и бронхов осуществляется каждые 2 часа. Допустимо проведение постоянной вакуум-аспирации путем подключения катетера к аспиратору. Длительность катетеризации трахеи или бронхов индивидуальна и определяется характером мокроты и способностью больного к самостоятельному кашлю. По достижении эффекта катетер удаляется.

Статистический анализ полученных результатов, факторов развития БЛО и методики их профилактики проведен с помощью компьютерной программы «SPSS 13.0.» SPSS Inc.

Результаты. В раннем послеоперационном периоде БЛО наблюдались у 39 (30,47%) больных. Из них первичная пневмония была диагностирована у 21 больного (53,85%).

С целью уточнения факторов развития пневмонии в статистический анализ были включены 18 переменных (в скобках указаны возможные значения) упоминаемых в литературе как возможные факторы развития БЛО:

- 1) пол (мужской, женский),
- 2) возраст,
- 3) стадия заболевания (I, II, III, IV),
- 4) наличие ИБС (да, нет),
- 5) наличие хронического бронхита (да, нет),
- 6) объем медиастинальной лимфодиссекции (>2S, <2S),
- 7) локализация анастомоза (правая плевральная полость, левая плевральная полость, шея),
- 8) наличие нарушений функции внешнего дыхания по данным спирографии,
- 9) курение (да, нет),
- 10) комбинированность операции в плевральной полости (да, нет),
- 11) длительность ИВЛ,
- 12) наличие гнойного бронхита в послеоперационном периоде (да, нет),
- 13) наличие послеоперационной пневмонии (да, нет).

Из перечисленных факторов 13-й является исследуемой зависимой переменной. Смысл анализа сводился к оценке вклада каждого из 1-12 факторов в значение 13-го. Следует отметить, что факторы 1, 4-7, 9-10, 12-13 рассматривались как номинальные переменные, фактор 3 – как порядковая переменная, факторы 2, 8, 11 – как интервальные переменные.

Регрессионный анализ (бинарная логистическая регрессия) путем пошагового исключения переменных выявил, что статистически значимо отличаются от 0 только коэффициенты регрессии 8-й, 9-й и 12-й переменной – наличие нарушений функции

внешнего дыхания по данным спирографии ($p=0,050$), курение ($p=0,038$) и развитие послеоперационного гнойного бронхита ($p=0,000$). Точность статистического прогноза развития острой пневмонии, построенного на основании данной регрессионной модели, составила 75,0%. При дальнейшем анализе выявленных значимых предикторов путем составления таблиц сопряженности было установлено, что различия были связаны только с развитием послеоперационного гнойного бронхита (χ^2 , $p=0,000$) и нарушениями выявленными при спирографии, преимущественно обструктивного характера (χ^2 , $p=0,013$). Действительно, при появлении гнойного бронхита послеоперационная пневмония развилась у 54,30% пациентов, тогда как без его проявлений только у 19,50%. При нарушении вентиляции обструктивного характера, выявленных при спирографии – у 51,70% больных, при нормальной вентиляции – у 26,30% больных. Сочетание указанных факторов значительно увеличивает соотношение больных с диагностированной пневмонией до 81,30% (χ^2 , $p=0,000$). Поскольку была установлена связь развития пневмонии при явлениях гнойного бронхита, были оценены предикторы его развития. С этой целью в статистический анализ были включены те же переменные с исключением 13-й переменной (наличие послеоперационной пневмонии), а зависимой переменной являлся 12-й фактор (наличие явлений гнойного бронхита). Регрессионный анализ (бинарная логистическая регрессия) путем пошагового исключения переменных выявил, что статистически значимо отличаются от 0 коэффициент регрессии 6-й, 8-й и 10-й переменной – объем медиастинальной лимфодиссекции ($p=0,000$), обструктивные нарушения при спирографии ($p=0,011$) и комбинированность операции в грудной клетке ($p=0,046$).

Непараметрические методы оценки показали, что в развитии гнойного послеоперационного бронхита играют роль только выполнение медиастинальной лимфодиссекции (χ^2 , $p=0,000$) и обструктивные нарушения вентиляции, выявленные при спирографии (χ^2 , $p=0,017$). При выполнении медиастинальной лимфодиссекции в объеме более 2S явления гнойного бронхита наблюдались у 48,30% пациентов, тогда как при лимфодиссекции меньшего объема только у 7,70%, при нарушении вентиляции – у 55,20%, при нормальной вентиляции – у 30,3% больных. При сочетании данных факторов явления гнойного бронхита зарегистрированы у 66,70% больных (χ^2 , $p=0,002$). Установлена достоверная статистическая связь между развитием явлений гнойного бронхита, объемом медиастинальной лимфодиссекции и нарушением вентиляции обструктивного характера оперированных.

Можно заключить, что выполнение медиастинальной лимфодиссекции при операциях выполненных по поводу РП и ГЭР на фоне нарушения вентиляции обструктивного характера приводит к развитию гнойного бронхита, который, в свою очередь, способствует развитию послеоперационной пневмонии, причем разница в длительности течения пневмонии при развитии гнойного бронхита является статистически значимой (χ^2 , $p=0,000$).

Поскольку и в развитии послеоперационного гнойного бронхита и в развитии послеоперационной пневмонии одинаково значимо играют роль вентиляционные нарушения обструктивного характера, была сделана попытка установить наиболее значимые показатели, определяемые при спирографии. Был определен значимый единственный показатель одинаковый как для развития пневмонии (t-test, $p=0,025$), так и для гнойного бронхита (t-test, $p=0,049$) – объем форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ₁). Сравнение средних значений выборки производилось по t-test для двух независимых выборок (тест Стьюдента на равенство средних), поскольку обе выборки подчиняются нормальному распределению (тест Колмогорова-Смирнова на нормальное распределение $p=0,200$). Для оценки применяемой управляемой катетеризации и пролонгированной аспирации секрета из трахеи и бронхов под контролем фибробронхоскопии проведен статистический анализ ее эффективности. Мы установили значимое различие в длительности течения эндобронхита при выполнении катетеризации трахеи (χ^2 , $p=0,000$). Результаты подтверждаются показателями динамического снижения осложнения по годам. Начиная с 1999 г. (внедрение в практику методики управляемой катетеризации трахеи) идет снижение числа послеоперационных пневмоний, прежде всего за счет первичной пневмонии, с последующим исключением ее регистрации за последние 2 года (χ^2 , $p=0,000$).

Таким образом, в развитии пневмонии после операций выполненных по поводу рака пищевода и пищеводно-желудочного перехода важную роль играют возникающие в послеоперацион-

ном периоде явления гнойного бронхита на фоне обструктивных нарушений вентиляции, причем, чем длительнее протекают эти явления, тем вероятнее возникновение пневмонии. Причиной возникновения гнойного бронхита может служить объем медиастинальной лимфодиссекции более 2S. Одним из основных методов лечения гнойного бронхита и профилактики острых пневмоний, является своевременная кататеризация и санация трахеи и бронхов, снижающая период течения гнойного бронхита.

Литература

1. Демин Д.И., Уразов Н.Е., Гафаров Р.Ф. и др. // Мат-лы VI Всерос. съезда онкологов. Ростов-на-Дону, 2005. С. 257–258.
2. Шойхет Я.Н., Нечунаев В.П., Лазарев А.Ф. и др. // Мат-лы IX Рос.о онкол.конгресса. М., 2005. С. 185.
3. Atkins B.Z., Shah A.S., Hutcheson K.A. et al. Reducing hospital morbidity and mortality following esophagectomy // *Ann. Thorac. Surg.* 2004. Vol. 78. P. 1170–1176.
4. Bailey S.H., Bull D.A., Harpole D.H. et al. // *Ann Thorac. Surg.* 2003. Vol. 75. P. 217–222.
5. Bonde P., McManus K., McAnespie M., McGuigan J. Lung surgery: identifying the subgroup at risk for sputum retention // *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 2002. Vol. 22. P. 18–22.
6. Dumont P., Wihlm J.M., Yentz J.G. et al. // *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 1995. Vol. 9. P. 539–543.
7. Ferguson M.K. Preoperative assessment of pulmonary complication risk // *Chest.* 1999. Vol. 115 (1). P. 58–63.
8. Ferguson M.K., Durkin A.E. Preoperative prediction of the risk of pulmonary complication after esophagectomy for cancer // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2002. Vol. 123. P. 661–669.
9. Griffin S.M., Shaw I.H., Dresner S.M. // *J. Am. Coll. Surg.* 2002. Vol. 194. P. 285–297.
10. Kempainen R.R., Benditt J.O. // *Semin. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2001. Vol. 13. P. 105–115.
11. Mackenzie D.J., Popplewell P.K., Billingsley K.G. // *Critical Care Nurse.* 2004. Vol. 24. P. 16–29.
12. Matsubara T. Pneumonia after esophagectomy // *Nippon Geka Gakkai Zasshi.* 1996. Vol. 97 (6). P. 437–441.
13. Paul A., Marelli D., Shemib H. et al. Mucociliary function autotransplanted, allotransplanted, and sleeve resected lungs // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1989. Vol. 98. P. 523–528.
14. Watson C.B. Respiratory complications associated with anesthesia // *Anesth. Clin. North. A.* 2002. Vol. 20. P. 275–299.

УДК 615.036.8

НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ ФИКСИРОВАННЫМИ И НЕФИКСИРОВАННЫМИ КОМБИНАЦИЯМИ

Г.Г. ГРИНШКУН, Г.С. МАЛЬ*

Ключевые слова: фиксированные комбинации препаратов

Артериальная гипертензия (АГ), характеризующаяся наличием повышенного давления в артериях, является основным фактором риска ишемической болезни сердца, цереброваскулярной болезни, хронической сердечной недостаточности, хронической почечной недостаточности. Возникает необходимость своевременной диагностики и лечения данной патологии. У многих АГ протекает в рамках так называемого метаболического синдрома, в которое вкладывают понятие комбинации нескольких признаков: сочетание абдоминального (висцерального) ожирения с АГ, нарушениями липидного и углеводного обмена.

Метаболический синдром (МС) – это собирательное понятие, объединяющее группу заболеваний или патологических состояний, проявляющихся метаболическими, гормональными и клиническими нарушениями, которые являются факторами риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, в основе которых лежит инсулинорезистентность и гиперинсулинемия. МС сопутствует АГ в 80% случаев [1]. Распространенность МС составляет 30–40% среди лиц среднего и старшего возраста. Ситуация особенно характерна для нашей страны в связи со значительной распространенностью рассматриваемого синдрома (около 20% населения) и высокими показателями смертности от сердечно-сосудистых заболеваний [2].

Связующим звеном между инсулинорезистентностью и кардиоваскулярными заболеваниями является эндотелиальная дисфункция, под которой понимают нарушение баланса физио-

логических регуляторных механизмов и биологических активных молекул, обеспечивающих гомеостаз и тонус сосудов [3].

Учитывая, что АГ с МС сопровождается сердечно-сосудистыми заболеваниями и смертностью, актуальной является проблема своевременной диагностики и лечения. Выбор антигипертензивного препарата должен быть сфокусирован не только на эффективном снижении АД, но и учитывать возможное влияние на метаболические процессы.

Согласно исследованиям, проводимым под руководством И.Е. Чазовой, в настоящее время применяется семь основных групп антигипертензивных препаратов с доказанной эффективностью, а именно: диуретики, β-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, антагонисты кальция, α-адреноблокаторы, антагонисты рецепторов ангиотензина II, антагонисты имидазолиновых рецепторов [4]. Во многих случаях для лечения АГ и МС осуществляется переход от низкоэффективной монотерапии к комбинированной терапии, составляющими которой являются некоторые из отмеченных групп препаратов. При этом данные препараты составляют фиксированные и нефиксированные комбинации. Применение антигипертензивных препаратов с различным механизмом действия дает возможность не только обеспечить достижение целевого уровня АД, но и свести к минимуму побочные эффекты [5]. В числе метаболически нейтральных активных веществ следует отметить эпросартана мезилат, периндоприл третбутиламинную соль, индапамид. Данные вещества представлены в нефиксированных и фиксированных комбинациях лекарственных средств, таких как теветен, арифон ретард, теветен плюс, нолипрел форте. При этом эффективность большинства возможных комбинаций до сих пор не подтверждена на экспериментальном и формальном уровнях.

Прогнозирование фармакологической эффективности лечения АГ с МС фиксированными и нефиксированными комбинациями препаратов возможно на основе применения различных математических методов и информационных технологий. Исследования в области информатизации и искусственного интеллекта свидетельствуют, что для эффективного решения задач такого типа целесообразно использовать технологии нейросетевого анализа данных. При таком подходе создается специализированное алгоритмическое и программное обеспечение для компьютерной техники, позволяющее решать различные интеллектуальные задачи, в число которых можно включить и проблему подбора фиксированных и нефиксированных комбинаций препаратов для эффективного лечения больных АГ с МС. Таким образом, использование нейросетевых технологий может позволить прогнозировать фармакологическую эффективность различных комбинаций антигипертензивных препаратов.

Цель исследования – оценка возможности прогнозирования с помощью нейросетевых технологий фармакологической эффективности фиксированных (теветен плюс, нолипрел форте) и нефиксированных (арифон ретард, теветен) комбинаций антигипертензивных препаратов с целью оптимизации лечения больных АГ с МС и повышения комплаенса.

Объект и методы. В исследование включено 120 некурящих женщин в постменопаузе в возрасте от 40 до 59 лет с АГ I или II степени и МС. Критерии включения пациентов в исследование: исходное содержание ХС >5,0 ммоль/л, гипергликемия натощак ≥6,1 ммоль/л (ВНОК, 2008) [6]. Обследованные пациенты включались в группы с учетом стратификационных признаков (возраст, степень АГ, применяемые комбинации препаратов). Обследование включало: определение степени АГ, выявление МС. Для верифицирования использовались критерии (ВНОК, 2008) [6]; исследование антропометрических данных (рост, масса тела). Масса тела измерялась с точностью до 0,1 кг, рост – с точностью 0,5 см; проведение биохимических исследований крови, в т.ч., исследование ренин-ангиотензиновой системы; параметрических и непараметрических статистических методов и электронной таблицы Excel; прогнозирование фармакологического эффекта применения фиксированных и нефиксированных комбинаций с использованием с разработанной нейросетевой компьютерной системы прогнозирования (НКСП).

Искусственные нейронные сети (ИНС) широко применяются в разных областях науки и производства, однако в медицине подобные сети используются пока недостаточно часто. Обладающие такими свойствами, как сбор информации или анализ и принятие решения, если оно требуется, позволяет применять аппарат искусственных нейронных сетей в медицине для реше-

* Курский ГМУ, каф. клин. фармакологии, Курск, 305004, ул. К.Маркса д.3