

ма Kawasaki ( $p < 0,05$ ). Среди 40 пациентов у 1 ребенка в остром периоде ЭВВ-инфекции была выявлена тромбоцитопения, и этот пациент тоже был с синдромом Kawasaki.

На ЭКГ среди 40 пациентов у 1 ребенка были выявлены признаки очаговых изменений миокарда (рис.1), еще у одного — желудочковая парасистолия с пробежками пароксизмальной желудочковой тахикардии. Такие изменения встречались только у пациентов, которым был диагностирован коронарит в рамках синдрома Kawasaki. Эти изменения появлялись еще в острый период заболевания и сохранялись в процессе наблюдения.

При эхокардиографии (рис.2) у больных с синдромом Kawasaki выявлены следующие признаки: уплотне-

ние стенок коронарных артерий; дилатация, стенозы и аневризмы коронарных артерий; дилатация левого желудочка, снижение фракции выброса.

Таким образом, синдром Kawasaki при ЭВВ-инфекционном мононуклеозе развивался в 17,5% случаев и в половине случаев привел к таким осложнениям как коронарная дилатация, вторичная дилатационная кардиомиопатия и инфаркт миокарда. Поэтому всем детям с инфекционным мононуклеозом в острый период и в период реконвалесценции рекомендуется проводить обследование сердечно-сосудистой системы, включая ЭКГ и Д-ЭхоКГ с визуализацией коронарных артерий для выявления возможных кардиальных осложнений, в том числе коронарита и болезни Kawasaki.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Брегель Л.В., Белозеров Ю.М., Субботин В.М. Болезнь Kawasaki // Проблемы здоровья женщин и детей Сибири. — 1997. — №4. — С. 45-49.
2. Брегель Л.В., Субботин В.М., Белозеров Ю.М. Этиология болезни Kawasaki // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. — 2002. — Т. 4, №3. — С. 239-247.
3. Брегель Л.В., Субботин В.М. Клинические и эхокардиографические проявления коронарита при болезни Kawasaki у детей: Руководство для врачей. — Иркутск: РИО ИГИУВа. — 2006. — 101с.
4. Barron K.S. Kawasaki disease: etiology, pathogenesis, and treatment // Cleve Clin. J. Med. — 2002. — V.69, № 2. — P. 69-78.
5. Barron K.S. Kawasaki disease in children // Curr. Opin. Rheumatol. — 1998. — Vol. 10, № 1. — P. 29-37.
6. Gupta M., Noel G.J., Schaefer M., Friedman D., et al. Cardiac involvement in Kawasaki disease. Our experience // Minerva Pediatr. — 2001. — Vol. 53, № 2. — P. 87-93.
7. Chantepie A., Mauran P., Lusson J.R., Vaillant M.C., et al. Cardiovascular complications of Kawasaki syndrome: results of a French multicenter study // Arch. Pediatr. — 2001. — Vol. 8, №7. — P. 713-719.
8. Ishii M., Egami K., Kato H. Kawasaki vasculitis // Ryokibetsu Shocogun Shinisu. — 2000. — Vol. 32. — P. 580-589.
9. Chatterjee A., Leonard J., Awadallah S., Matsuda J. Kawasaki disease: a diagnostic challenge // S. D. J. Med. — 2000. — Vol. 53, №12. — P. 527-530.
10. Kanegane H., Tsuji T., Seki H., Yachie A., et al. Kawasaki disease with a concomitant primary Epstein-Barr virus infection // Acta Paediatr Jpn. — 1994. — Vol. 36(6). — P.713-716.
11. Li Z.Y., Lou J.G., Chen J. Analysis of primary symptoms and disease spectrum in Epstein-Barr virus infected children // Zhonghua Er. Ke. Za. Zhi. — 2004. — Vol. 42(1). — P. 20-22.

Адрес для переписки: 664079, г. Иркутск, м-н Юбилейный, 100.

Иркутский государственный институт усовершенствования врачей, кафедра педиатрии.

Толстикова Татьяна Вячеславовна, ассистент кафедры педиатрии ИГИУВ

Тел. (3952) 24-20-28. E-Mail: tvt.ru@mail.ru

© БАКЛАНОВА О.В., РАСУЛОВ Р.И., ДВОРНИЧЕНКО В.В., КОВАЛЁВ Е.В. — 2009

## СПОСОБ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ РАСПРОСТРАНЕННЫМ РАКОМ ПОЧКИ, ОСЛОЖНЕННЫМ ВЕНОЗНОЙ ИНВАЗИЕЙ

О.В. Бакланова, Р.И. Расулов, В.В. Дворниченко, Е.В. Ковалёв

(Иркутский государственный институт усовершенствования врачей, ректор — д.м.н., проф. В.В. Шпрах, кафедра онкологии, зав. — д.м.н., проф. В.В. Дворниченко)

**Резюме.** Статья посвящена созданию способа прогнозирования продолжительности жизни после проведенного хирургического лечения у больных с распространенным раком почки, осложненным венозной инвазией. Определены значимые критерии прогноза. Разработана математическая модель индивидуального прогнозирования.

**Ключевые слова:** распространенный рак почки, венозная инвазия, продолжительность жизни, прогностические факторы, математическая модель индивидуального прогнозирования.

## THE WAY OF FORECASTING THE DURATION OF LIFE IN THE PATIENTS WITH RENAL CANCER, COMPLICATED WITH VENOUS INVASION

O.V. Baklanova, R.L. Rasulov, V.V. Dvornichenko, E.V. Kovalev

(Regional Oncologic Clinic, Irkutsk, Irkutsk State Institute for Postgraduate Medical Education)

**Summary.** The article is devoted to the creation of the way of forecasting life expectancy after surgical treatment of the patients with spread renal cancer, complicated with venous invasion. The significant criteria of the forecast have been defined. The mathematical model of the individual forecasting has been developed.

**Key words:** wide-spread renal cancer, venous invasion, life expectancy, prognostic factor, mathematical model of the individual forecasting.

Опухоли почек у взрослых составляют около 3% всех новообразований (в России у мужчин — 2,7%, у женщин — 2,1%), причем 85% приходится на долю злокачественных опухолей. Стандартизованный показатель заболеваемости раком почки в России за 2005 г. составил 7,6 на 100 000 населения (10,69 у мужчин и

5,6 у женщин). По темпам прироста заболеваемости за 1991- 2001 гг. рак почки вышел на 2-е место после рака предстательной железы среди всей онкологической патологии — 62,1% [3,8].

Асимптомное течение болезни приводит к местному распространению опухоли и диагностируется поздно.

Набор факторов для прогнозирования продолжительности жизни больных с распространенным раком почки, осложненным венозной инвазией

Факторы прогноза	Градации	Обозначения, используемые в уравнениях
		T4
1. Объём операции	радикальная — 1, паллиативная — 2	X1
2. Отдаленные метастазы	легкие — 1, печень — 2, другие органы — 3	X2
3. Инвазия опухоли	нет — 0, микроинвазия — 1, в стенку полой вены — 2, в почечную вену — 3.	X3
4. Размер тромба	см	X4
5. Фибриноген	г/л	X5

Одним из таких вариантов течения опухолевого процесса является тромбоз почечной и нижней полой вены. Наиболее точными методами диагностики тромба при раке почки являются ультразвуковая, компьютерная томография, ангиография, магнитно-резонансная томография. Рак почки в 4-10% случаев осложняется развитием опухолевого тромба, распространяющегося по просвету почечной и нижней полой вены (НПВ) вплоть до правых отделов сердца [2].

Единственным радикальным методом лечения рака почки, осложненного тромбозом почечной и нижней полой вены, дающим надежду на продление жизни у большинства этих пациентов, является хирургический [6].

На современном этапе развития онкоурологии основное внимание уделяется групповому прогнозированию: в литературе обсуждаются различные группы прогностических признаков, сочетание которых было бы оптимальным для получения группового прогноза. В то же время отсутствуют сообщения об эффективности применения разработанных прогностических комплексов в клинике [4, 9].

Известен способ прогнозирования метастазов и/или рецидивов рака почки путем определения отношения свободных 17-ОКС к их сумме в суточной моче [5]. Наиболее близким к предлагаемому нами является способ комплексной оценки прогностических факторов для 5-летней выживаемости при раке почки путем применения разработанного на основании кластерного анализа решающего правила прогноза. Полученный прогностический комплекс позволяет распределять больных раком почки III стадии на две однородные группы (класса), которые достоверно отличаются по пятилетней выживаемости, значениям прогностических признаков и реакции на проводимое лечение [7].

Таким образом, отсутствие общепринятой методики оценки и прогнозирования результатов лечения распространенного рака почки, осложненного венозной инвазией побудило нас к настоящему исследованию.

Целью настоящего исследования является разработка способа индивидуального прогнозирования продолжительности жизни после хирургического лечения больных распространенным раком почки, осложненным венозной инвазией, основанного на оценке показателей стандартного обследования больного для разработки тактики иммунотерапии.

### Материалы и методы

Работа основана на результатах обследования, динамического наблюдения и ретроспективного анализа историй болезни 60 больных с распространенным раком почки, осложненным венозной инвазией, наблюдавшихся в Иркутском областном онкологическом диспансере за период с 2000-2007 гг. включительно.

Тридцати пациентам была выполнена нефрэктомия с тромбэктомией и 30 больным — паллиативная нефрэктомия. Среди прооперированных больных было 31 мужчины (51,7%) и 29 женщин (48,3%). Возраст прооперированных больных находился в пределах от 23 до 75 лет. Тромбоз почечной вены наблюдался у 20 (33,3%)

человек (33,3%), у 12 (20%) — тромб распространялся выше диафрагмы, а у 28 (46,7%) — ниже диафрагмы.

Для селекции наиболее значимых прогностических факторов для построения модели использована процедура пошагового регрессионного анализа показателей (табл. 1).

### Результаты и обсуждение

На основании регрессионного анализа выделенных факторов прогноза была построена математическая модель индивидуального прогнозирования продолжительности жизни для больных с распространенным раком почки, осложненным венозной инвазией [1].

Уравнение регрессии T4 стадии:

$$Y = 43,1 - 19,4 \cdot X1 - 2,58 \cdot X2 + 2,8 \cdot X3 - 0,63 \cdot X4 + 2,4 \cdot X5$$

где Y — продолжительность жизни, X1 — объём операции, X2 — отдаленные метастазы, X3 — инвазия опухоли, X4 — размер тромба, X5 — фибриноген.

Вклад пяти факторов, включенных в модель составляет 89,7% от общей суммы квадратов отклонений прогнозируемого параметра Y. Наибольшее влияние на прогнозируемый параметр имеют коэффициенты X1 — объём операции (29,9%).

*Достоверность прогноза.* Оценка качества модели свидетельствует, что данная модель информативна, т. к. коэффициент детерминации  $R^2 = 0,8291$ . По величине F — критерия (5,54) = 23,7; с уровнем значимости  $p < 0,00001$  — модель считается статистически значимой (по критерию F=1 —  $p \leq 0,30$ ). Стандартная ошибка для прогнозируемого значения равна 8,07.

Из полученной оценки качества модели следует, что нами получено вполне информационно способное, статистически значимое уравнение прогноза продолжительности жизни больных распространенным раком почки, осложненным венозной инвазией в зависимости от конкретных клинических факторов и объема хирургического лечения, что свидетельствует о добротности данных, отобранных в матрицу наблюдений и адекватности используемых методов моделирования данным исследования.

Оценка эффективности предлагаемого способа прогнозирования проводилась в группе из 30 больных распространенным раком почки, осложненным венозной инвазией в зависимости от конкретных клинических факторов. Ожидаемая продолжительность жизни у больных с проведенной нефрэктомией с тромбэктомией составила в среднем 36,7 месяцев, а в группе только с нефрэктомией — 17,5 месяцев. Правильное распознавание составило 81%. Предлагаемый способ дает возможность провести своевременную коррекцию дальнейшего лечения.

Технический результат данного способа заключается в повышении точности прогноза продолжительности жизни больных распространенным раком почки, осложненным венозной инвазией, после проведенного оперативного лечения и достигается тем, что у конкретного больного определяют величину установленных прогностических факторов. Затем определённые показатели подставляют в формулу разработанной математической модели прогнозирования.

Научно обоснованная постановка прогноза с помощью математической модели индивидуального прогнозирования продолжительности жизни больных распространенным раком почки, осложненным венозной инвазией позволяет не только получить представление об адекватности проведенного оперативного лечения, но и наметить дальнейшую тактику лечения больных.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Боровиков В.П. Программа STATISTICA для студентов и инженеров. — 2-е изд. — М.: Компьютер Пресс, 2001. — 301 с.
2. Возможности ранней диагностики опухолей / Г.П. Саркисян и др. // Терапевт. архив. — 2005. — № 4. — С. 33-37.
3. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Российской Федерации в 1996 г. — М., 1997. — 254 с.
4. Давыдов М.И., Матвеев В.Б. Классификация и факторы прогноза рака почки/Хирургическое лечение местнораспространенного и метастатического рака почки. — М., 2002. — С. 15-35.
5. Задерин В.П. Способ прогнозирования метастазов и/или рецидивов рака почки: Патент № 2064179 от 20.07.96/ Бюл. — 1996. — № 20.
6. Матвеев В.Б. Хирургическое лечение осложненного венозной инвазией и метастатического рака почки: Дис. ... док. мед. наук. — М., 2002. — 198 с.
7. Суконко О.Г. Способ лечения больных раком почки III стадии с учётом факторов прогноза: Инструкция по применению №117-1103. — Республика Беларусь, 2003.
8. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2004 году. — М., 2005. — 184 с.
9. Citterio G., Bertuzzi A., Tresoldi M., et al. Prognostic factors for survival in metastatic renal cell carcinoma: retrospective analysis from 109 consecutive patients. //Eur.Urol. — 1997. — Vol. 31. — P. 286-291.

Адрес для переписки: 664079, Иркутск, м/р Юбилейный, 100,  
Расулова Радион И. — д.м.н., проф.;  
Бакланова Ольга Валерьевна — аспирант.

© МИХАЙЛОВ А.В., ГОРБАЧЕВ В.И. — 2009

### ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРЛИНГАНИТА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПЕРИОДА ВОССТАНОВЛЕНИЯ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

А.В.Михайлов, В.И.Горбачев

(Иркутский государственный институт усовершенствования врачей, ректор — д.м.н., проф. В.В. Шпрах, кафедра анестезиологии и реаниматологии, зав. — д.м.н., проф. В.И. Горбачёв)

**Резюме.** Целью настоящего исследования в повышении эффективности восстановления сердечной деятельности при выполнении коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения у больных ишемической болезнью сердца. Авторами предложен оригинальный способ оптимизации восстановления сердечной деятельности при операциях коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения.

**Ключевые слова:** искусственное кровообращение, коронарное шунтирование, оксид азота (II).

### USING OF PERLINGANIT IN OPTIMIZATION OF RECOVERY PALPITATION ON PUMP CORONARY BYPASS

A. V. Mikhailov, V. I. Gorbachev

(Irkutsk State Institute for Medical Advanced Studies)

**Summary.** The purpose of our investigations is making increasing of recovery palpitation efficiency on pump coronary bypass in the conditions of artificial blood circulation among patients with ischemic heart disease. The authors offer the original method of optimization of recovery palpitation on pump coronary bypass in the condition of artificial blood circulation.

**Key words:** perlinganit, recovery palpitation, ischemic heart disease.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) остается одной из основных причин инвалидности и смертности взрослого населения большинства стран мира. Хирургические методы (коронарное шунтирование) занимают важное место в лечении больных ИБС. Они позволяют значительно улучшить качество жизни, сохранить трудоспособность и увеличить продолжительность жизни этой категории больных. Несмотря на то, что современное искусственное кровообращение (ИК) превратилось в достаточно безопасную и надёжную технологию, в случае возникновения осложнений некоторые могут служить непосредственной причиной смерти. Наиболее сложным и ответственным этапом кардиохирургического вмешательства является именно переход с ИК на естественное кровообращение [4]. Одной из актуальных задач при выполнении операций в условиях ИК остаётся адекватная защита миокарда. По данным J.K. Kirklin (2009), 29% всех смертельных случаев после операций с ИК обусловлено сердечной недостаточностью, развившейся из-за неадекватной защиты миокарда [7]. В качестве основных причин сердечной недостаточности выступают ишемическое поражение миокарда и послеоперационные дисфункции левого желудочка [2, 5]. Нарушения инотропной функции сердца в постокклюзионном периоде обычно развиваются в результате некротических повреждений миокарда [3]. В то же самое время, одной из наименее изученных проблем, влияющих на повреждение миокарда, является

нарушение микроциркуляции, которое имеет место при операциях на «работающем» сердце, однако более выражено при коронарном шунтировании в условиях ИК [1]. В последнее время отмечено, что в условиях ИК развивается мозаичность тканевого кровотока, а как следствие — нарушение метаболизма тканей и органов [6].

Поэтому поиск эффективных методов скорейшего восстановления функции миокарда на этапе перехода с ИК на самостоятельное кровообращение с целью улучшения результатов хирургического лечения больных ИБС является актуальной проблемой современной анестезиологии.

Цель работы состояла в повышении эффективности восстановления сердечной деятельности при выполнении коронарного шунтирования (КШ) в условиях искусственного кровообращения у больных ишемической болезнью сердца.

### Материалы и методы

Обследовано 76 больных ИБС, находящихся на лечении в кардиохирургическом отделении и отделении кардиореанимации ГУЗ Иркутской областной орден «Знак Почёта» клинической больницы. Средний возраст больных составил 51,3 (47,5-55) года (от 37 до 64 лет). Все мужчины.

Критерии включения больного в исследование: согласие пациента, однотипность обследования, диагноза