

Р.Н. Молчанов¹,
О.Б. Блюсс²

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЦИДИВОВ ОПУХОЛЕЙ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ С УЧЕТОМ ФАКТОРОВ РИСКА И ОСОБЕННОСТЕЙ ЛЕЧЕНИЯ

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»¹

ул. Дзержинского, 9, Днепропетровск, 49044, Украина

Университетский колледж Лондона, Институт женского здоровья, отдел женской онкологии²
Лондон, Великобритания

SE «Dnipropetrovsk Medical Academy of Health Ministry of Ukraine»¹

Dzerzhinskogo Str., 9, Dnepropetrovsk, 49044, Ukraine

e-mail: rob_molch@yahoo.com

University College London, Institute for Women's Health, Department of Women's Cancer²
London, United Kingdom

Ключевые слова: опухоль, мочевого пузыря, прогнозирование, рецидив, пробиотики

Key words: tumors, urinary bladder, prognosis, recurrence, infection, probiotics

Реферат. Прогнозування рецидивів пухлин сечового міхура з урахуванням факторів ризику й особливостей лікування. Молчанов Р.М., Блюсс О.Б. Мета дослідження - вивчити можливості прогнозування рецидиву пухлин сечового міхура з урахуванням клініко-морфологічних особливостей захворювання та проведення передопераційної внутрішньоміхурової інстиляції пробіотика *Aerococcus viridans* 167. 190 пацієнтів, оперованих з приводу пухлин сечового міхура, спостерігали протягом від 1 до 73 місяців (середнє – 35,2 міс.). 51 пацієнту до стандартного лікування додана одноразова передопераційна внутрішньоміхурова інстиляція пробіотика *Aerococcus viridans* 167. Виявлені випадки рецидиву пухлин покладені в основу розробки математичних правил прогнозування рецидиву, для створення яких використовувалися логістична регресія і метод опорних векторів. Зі 190 пацієнтів у 132 (69,5%) виявлено перехідноклітинний рак (ПКР) у стадії Ta-T1, у 58 (30,5%) - перехідноклітинна папілома сечового міхура (ПП). Рецидиви пухлини виявлені в 52 (27,4%) хворих, середній час спостереження яких становив 14,7 (1-50 міс.) У хворих на ПКР рецидиви спостерігалися у 36 (37%) з 96 пацієнтів, які не отримували інстиляцію пробіотика і в 7 (19%) з 36 після його використання ($p < 0,05$). У групі ПП не виявлено достовірних ознак впливу інстиляції пробіотиків на кількість рецидивів. Отримано класифікаційні правила, які дозволяють прогнозувати ризик рецидиву пухлин сечового міхура з урахуванням гістологічних характеристик і застосування пробіотика. Передопераційна інстиляція пробіотика *Aerococcus viridans* 167 у хворих на ПКР TaT1 знижує частоту рецидивів з 37% до 19% ($p < 0,05$). Змінні «Кількість пухлин» і «Максимальний розмір пухлини», а також їх співвідношення є інформативними прогностичними параметрами. Отримані правила можуть бути рекомендовані для спостереження за пацієнтами після хірургічного втручання з метою своєчасного виділення групи пацієнтів з підвищеним ризиком рецидиву.

Abstract. Prediction of bladder tumor relapse based on the risk factors and characteristics of the treatment.

Molchanov R.N. , Blyuss O.B. Objectives. To investigate the possibility of predicting recurrence of bladder tumors based on the clinical and morphological features of the disease and preoperative intravesical instillation of probiotic *Aerococcus viridans* 167. 190 patients operated for bladder tumors have been observed for a period from 1 to 73 months (mean 35.2 months). In 51 patients one single preoperative intravesical instillation of probiotic *Aerococcus viridans* 167 was added to a standard treatment. Reported cases of recurrence of tumors were used as a basis for the development of mathematical rules for predicting recurrences. These rules have been used to create a logistic regression and support vector machines. Of 190 patients, in 132 (69,5%) transitional cell carcinoma (TCC) in the stage T_a-T_1 , in 58 (30,5%) - transitional cell papilloma of the bladder (TCP) was identified. Recurrences were detected in 52 (27.4%) patients, mean time of observation was 14.7 (1-50 months). In patients with TCC recurrence was observed in 36 (37%) of 96 patients not treated with probiotic instillation vs 7 (19%) of 36 after probiotic use ($p > 0,05$). In TCP group no significant signs of the instillation influence of probiotics on the number of relapses were revealed. Classification rules that can predict the risk of recurrence of bladder tumors based on histological characteristics and application of probiotic were obtained. Preoperative instillation of probiotic *Aerococcus viridans* 167 in TCC TaT1 patients reduces the recurrence rate from 37% to 19% ($p < 0,05$). Variables "Number of tumors" and "Maximum tumor size," and their relationship are informative prognostic parameters. The rules obtained may be recommended to follow up patients after surgery for timely distinguishing group of patients with increased risk of bladder tumor recurrence.

Рак мочевого пузыря является вторым по частоте среди злокачественных опухолей органов мочевыделительной системы. До 75% опухолей мочевого пузыря являются немышечноинвазивными и отличаются склонностью к частым рецидивам, которые наблюдаются в 30-80% в зависимости от гистопатологических особенностей и наличия ряда факторов риска [12]. Необходимость прогнозирования риска рецидива определяется выбором тактики ведения пациентов после хирургического вмешательства, которая регламентирует проведение адьювантных процедур и сроки наблюдения. Существующие прогностические системы используют ряд клиничко-патогистологических характеристик опухолей мочевого пузыря [6]. В то же время они не учитывают влияния адьювантных методов лечения (профилактики) на риск развития рецидива опухоли.

Основным методом профилактики рецидивов поверхностных опухолей мочевого пузыря является локальное воздействие на слизистую оболочку мочевого пузыря химиотерапевтическими и иммунными препаратами. Адьювантные инстилляци в мочевой пузырь химиопрепаратов, которые приводят к деструкции флотирующих опухолевых клеток или резидуальных опухолей снижают частоту рецидивов поверхностных опухолей низкой градации [6]. В отношении опухолей высокой градации более эффективны внутривезикулярные инстилляци вакцины БЦЖ, противоопухолевое действие которой основано на активации противоопухолевого иммунитета [4]. Умеренная эффективность указанных методов адьювантной терапии поверхностного рака мочевого пузыря в сочетании с частыми побочными эффектами [7] стимулирует поиск новых методов профилактики рецидивов и прогрессии заболевания.

Перспективным направлением в профилактике рецидивов опухолей мочевого пузыря является применение пробиотиков, у которых обнаружены не только способности к иммуномодуляции, антагонистическому действию по отношению к уропатогенной микрофлоре, но и к подавлению роста опухолевых клеток. В настоящее время большинство научных работ посвящены исследованию лечебно-профилактического противоопухолевого эффекта пробиотиков при пероральном приеме, в эксперименте на животных и на культурах клеток. В то же время их клинический эффект при непосредственном воздействии на опухоли мочевого пузыря является мало изученным [10, 11]. Наиболее исследованными пробиотиками в

настоящее время являются бактерии *Lactobacillus*. Кроме того, получены результаты, подтверждающие наличие противоопухолевого эффекта у пробиотика *Aerococcus viridans 167* на культурах клеток в эксперименте на животных, а также получены данные по влиянию на состояние местного иммунитета у больных с опухолями мочевого пузыря при ограниченном клиническом использовании [1, 2, 3].

Представляется целесообразным учет профилактического эффекта адьювантной терапии с целью уточнения прогнозирования рецидива опухоли мочевого пузыря, а также для оценки эффективности избранного метода лечения.

Цель работы – изучить возможности прогнозирования рецидива опухолей мочевого пузыря с учетом клиничко-морфологических особенностей заболевания и проведения предоперационной внутривезикулярной инстилляци пробиотика *Aerococcus viridans 167*.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В исследование включены 190 больных, проходивших лечение в урологическом отделении № 2 КУ «Областная клиническая больница им. И.И. Мечникова» г. Днепропетровска в течение с января 2007 по декабрь 2009 года. Пациенты оперированы по поводу опухолей мочевого пузыря. В пред- и послеоперационном периоде пациенты получали стандартное лечение. 51 пациенту проводили инстилляцию 10 мл пробиотического препарата а-бактерин, содержащего 10^8 бактерий/мл *Aerococcus viridans 167*, которую осуществляли по катетеру, введенному в мочевой пузырь однократно за 1-3 суток до оперативного вмешательства. В дальнейшем пациенты получали стандартную терапию, регламентированную утвержденными протоколами лечения пациентов, страдающих опухолями мочевого пузыря. Исследование проведено в рамках протокола, разработанного в соответствии с требованиями Хельсинской декларации 1974 г. и утвержденного этическим комитетом. Все больные наблюдались до июня 2012 года, в соответствии со стандартами наблюдения за пациентами с опухолями мочевого пузыря.

Выявленные случаи рецидива опухолей положены в основу разработки математических правил прогнозирования рецидива, для создания которых использовались логистическая регрессия и метод опорных векторов. Оценка качества регрессионных моделей проведена на основе ROC-анализа (Receiver Operator Characteristic) [8].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Обследованы 190 больных в возрасте от 22 до 84 года (средний возраст $63,1 \pm 11,1$ (M±σ)), из них мужчин – 164, женщин – 26. У 145 (76,3%) пациентов диагноз установлен впервые, в то время как у 41 (21,6%) – выявлен рецидив, у 4 (2,1%) – опухоли рецидивировали 2 и более раз.

Переходноклеточная папиллома мочевого пузыря выявлена у 58 (30,5%), немышечноинвазивный переходноклеточный рак – у 132 (69,5%) пациентов: в стадии Ta у 6 (3,2%), T1 – 126 (66,3%), согласно классификации TNM 2009 г., который был представлен высоким 59 (31,1%) и умеренным 73 (38,4%) уровнем дифференцировки. У 138 (72,6%) пациентов выявлена 1 опухоль, у 25 (13,2%) – 2, у 14 (7,4%) – 3-7, более 7 – у 13 (6,8%) пациентов. Максимальный диаметр выявленных опухолей составил от 2 до 50 мм (средний диаметр $20,1 \pm 11,1$ (M±σ)).

Признаки инфекции мочевых путей (ИМП), характеризующиеся наличием лейкоцитурии более 10 лейкоцитов в поле зрения или более 4000 в 1 мл, сочетающиеся с позитивным бактериологическим анализом мочи, выявлены у 49 (25,7%) обследуемых.

159 (83,6%) пациентам выполнена трансуретральная резекция мочевого пузыря, 25 (13,2%) – открытая резекция мочевого пузыря, 6 (3,2%) – резекция мочевого пузыря с уретеростомией.

Адьювантную терапию проводили 24 (12,6%) пациентам, из них 19 (10,0%) – однократную послеоперационную инстилляцию, 4 (2,1%) – повторные инстилляции доксорубицина, 1 (0,5%) – системную химиотерапию.

Рецидивы опухоли наблюдали у 52 (27,4%) больных, среднее время наблюдения которых составило 14,7 (1-50 мес.), среднее время наблюдения пациентов без рецидива составило 43,7 (28-73 мес.). В группе с переходноклеточной папилломой из 43 больных, не получавших инстилляцию а-бактерина, рецидив развился у 7 (16%), в то время как после применения пробиотика – у 2 (13%) из 15 ($p > 0,05$). В группе с немышечноинвазивным переходноклеточным раком рецидивы наблюдались у 36 (37%) из 96 пациентов не получавших инстилляцию пробиотика и у 7 (19%) из 36 после его использования ($p < 0,05$).

Для прогнозирования рецидива немышечноинвазивного переходноклеточного рака мочевого пузыря использовали логистическую регрессию как один из наиболее распространенных методов прогноза реализации некоторого события по значениям множества признаков.

Введены следующие обозначения: зависимая переменная Y («Наличие рецидива после лечения»), принимающая одно из двух возможных значений 0 или 1, и независимые переменные x_1, x_2, \dots, x_5 , соответствующие параметрам «Лейкоцитурия», «Уровень дифференцировки», «Количество рецидивов до операции», «Количество опухолей», «Максимальный размер опухоли», (в соответствии со стадией T). Данные независимые переменные были выделены как наиболее информативные [6].

Известно, что, логистическая регрессия позволяет предсказать непрерывную переменную со значениями на отрезке [12] при произвольных значениях независимых переменных [9]. Это достигается применением следующего преобразования:

$$Y = \frac{1}{1 + \exp(-X)},$$

где Y – результирующий признак, характеризующий вероятность того, что произойдет интересующее событие (рецидив после лечения), $X = c_0 + c_1x_1 + c_2x_2 + c_3x_3 + c_4x_4 + c_5x_5$.

Здесь x_1, x_2, \dots, x_5 – предикторные переменные, c_j – коэффициенты регрессии.

Для каждой из рассматриваемых задач среди всех независимых переменных были выбраны такие, которые доставляют наилучшие результаты классификации.

Немышечноинвазивный рак, без применения пробиотика (96 больных):

$$Y = \frac{1}{1 + \exp(-X)},$$

где Y – «Наличие рецидива»,

$$X = -0.228 + 0.158 \cdot x_4 - 0.046 \cdot (x_5 / x_4),$$

x_4, x_5 – количество опухолей и максимальный диаметр опухоли соответственно.

Площадь под ROC-кривой: AUC=0.732 (рис. 1). Значения специфичности и чувствительности для различных значений порога отсечения отражены в таблице 1.

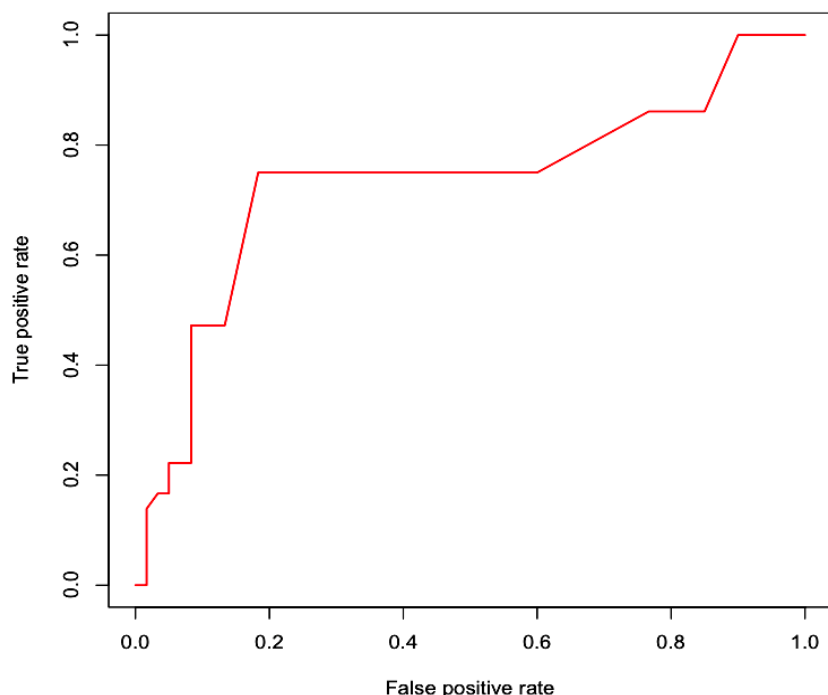


Рис. 1. ROC – кривая для прогнозирования рецидива в группе больных с немышечноинвазивным раком мочевого пузыря

Немышечноинвазивный рак, с применением пробиотика (36 больных):

$$Y = \frac{1}{1 + \exp(-X)}$$

где Y – “Наличие рецидива”,

$$X = -4,287 + 0,112 \cdot x_5,$$

x_5 – максимальный диаметр опухоли.

Площадь под ROC-кривой: AUC=0,8 (рис. 2).

Значения специфичности и чувствительности для различных значений порога отсечения представлены в таблице 2.

Для подтверждения полученных правил была произведена классификация с использованием метода опорных векторов – одного из наиболее

распространенных среди используемых для решения задач классификации [5]. Этот метод основан на переводе исходных векторов данных в пространство более высокой размерности с последующим поиском разделяющей гиперплоскости. При этом из всех возможных разделяющих гиперплоскостей выбирается оптимальная, расстояние от которой до каждого из классов будет максимальным. Под классами в нашем случае понимаются группа пациентов, у которых имел место рецидив, и группа пациентов без рецидива. Полученная на основе метода опорных векторов классификация урологических пациентов с учетом возможного рецидива совпала по своим характеристикам и набору независимых переменных с результатами логистической регрессии, что подтверждает ее достоверность.

Таблица 1

Значения специфичности и чувствительности у больных с немышечноинвазивным раком мочевого пузыря

Показатели	Значение порога		
	0,192	0,273	0,409
Специфичность	6 из 60	14 из 60	49 из 60
Чувствительность	36 из 36	31 из 36	27 из 36

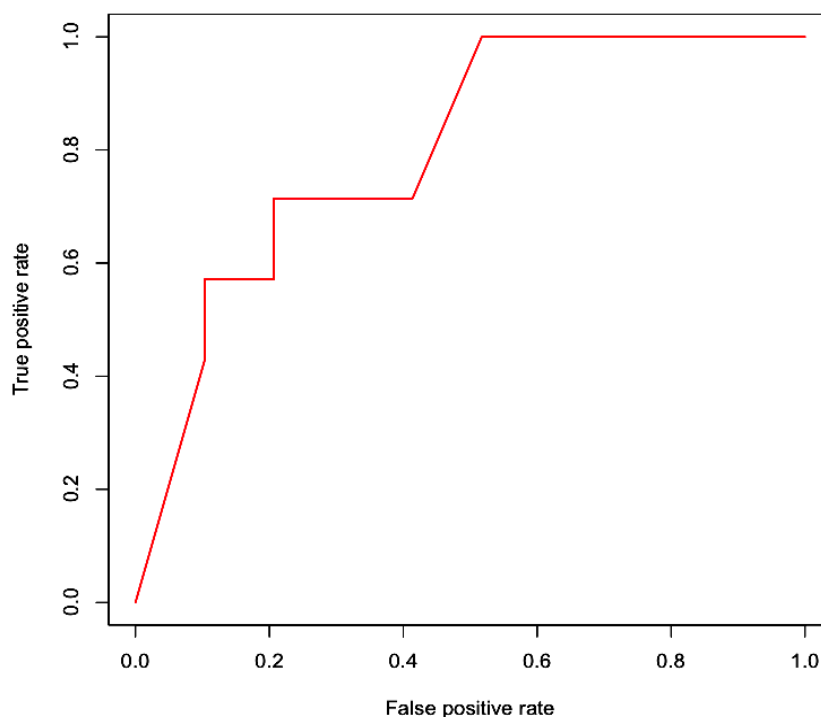


Рис. 2. ROC – кривая для прогнозирования рецидива в группе больных с немышечноинвазивным раком мочевого пузыря на фоне использования *Aerococcus viridans 167*

Прогнозирование рецидива опухолей мочевого пузыря является важным инструментом определения тактики дальнейшего лечения. Современные системы прогнозирования предполагают разделение пациентов с немышечноинвазивным раком на группы риска на основании

учета таких факторов, как возраст, пол, количество опухолей, размер опухоли, частота рецидивов, глубина инвазии, наличие сопутствующего рака *in situ*, уровня дифференцировки опухоли [6].

Таблица 2

Значения специфичности и чувствительности у больных с немышечноинвазивным раком мочевого пузыря

Показатели	Значение порога		
	0.114	0.183	0.408
Специфичность	14 из 29	23 из 29	26 из 29
Чувствительность	7 из 7	5 из 7	4 из 7

При разработке математических правил нами учтены данные не только пациентов с немышечноинвазивным раком, но и с переходноклеточной папилломой, поскольку во всех случаях использовано однотипное оперативное лечение в объеме резекции мочевого пузыря. Данные пациенты не нуждались в лучевой или системной химиотерапии и подлежали наблюдению путем проведения регулярных цистоскопий в соответствии с современными стандартами. Уста-

новлено, что прогностически значимыми параметрами являются как размер опухоли и количество опухолей, что подтверждается данными других исследователей [6], так и соотношение этих параметров.

Анализ полученных данных позволяет отметить различие прогностических правил при использовании внутрипузырных инстилляций *Aerococcus viridans 167*, что свидетельствует о

необходимости учета особенностей проведенного лечения при прогнозировании.

Принимая во внимание факт, что полученные данные основаны на анализе результатов наблюдения относительно небольшого количества случаев, предложенные математические правила могут совершенствоваться по мере расширения базы данных пациентов с опухолями мочевого пузыря и увеличения длительности наблюдения.

ВЫВОДЫ

1. При использовании инстилляции пробиотика *Aerococcus viridans* 167 у пациентов с немусечноинвазивным раком мочевого пузыря выявлено снижение частоты рецидивов после оперативного лечения с 37 % до 19% ($p < 0,05$).

2. Переменные «Количество опухолей» и «Максимальный размер опухоли», а также их соотношение являются информативным прогностическим параметром.

3. На основе логистического уравнения регрессии получены решающие правила, позволяющие при заданном пороге достоверно выделить пациентов с возможным рецидивом с учетом применения пробиотика.

4. Полученные правила могут быть рекомендованы для наблюдения за пациентами после хирургического вмешательства с целью своевременного выделения группы пациентов с возможным рецидивным течением заболевания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дослідження дії пробіотичного штаму *A. viridans* 167 на перещеплювані культури клітин / С.А. Риженко, Г.Н. Кременчуцький, М.О. Бредіхіна [та ін.] // *Аналі Мечніковського ін-ту* – 2007. – № 1. – С. 19-22.
2. Молчанов Р.Н. Влияние А-бактерина на показатели местного иммунитета у больных с поверхностным раком мочевого пузыря / Р.Н. Молчанов, И.С. Шпонька, В.Н. Слюсарев // *Урология* – 2012. – № 3. – С. 31-37.
3. Молчанов Р.М. Влияние бактериального фактора на развитие рака мочевого пузыря в эксперименте на животных / Р.М. Молчанов, А.С. Короленько // *Урология*. – 2006. – № 3. – С. 35-37.
4. *Bacillus Calmette-Guerin (BCG) immunotherapy for bladder cancer: current understanding and perspectives on engineered BCG vaccine* / K. Kawai, J. Miyazaki, A. Joraku [et al.] // *Cancer Science*. – 2013. – Vol. 104, N 1. – P. 22–27.
5. Cristianini N. An introduction to support vector machines: and other kernel-based learning methods / N.Cristianini, J.Shawe-Taylor. – Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2000. – 189 p.
6. EAU guidelines on non-muscle-invasive urothelial carcinoma of the bladder: update 2013 / M. Babjuk, M. Burger, R. Zigeuner [et al.] // *Eur. Urology*. – 2013. – Vol. 64, N 4. – P. 639–653.
7. Efficacy and safety of maintenance intravesical instillation therapy with bacillus Calmette-Guerin and epirubicin for non-muscle invasive bladder cancer / M. Ikeda, T. Motoshima, K. Kurosawa [et al.] // *Hinyokika Kyo* – 2013. – Vol. 59, N 3. – P. 153-157.
8. Gray R. Construction of receiver operating characteristic curves when disease verification is subject to selection bias / R. Gray, C.B. Begg, R.A. Greenes // *Medical Decision Making*. – 1984. – Vol. 4, N 2. – P. 151-164.
9. Hosmer D.W. Applied logistic regression / D.W. Hosmer, S. Lemeshow. – 2nd ed. – New York: Wiley, 2000. – 373 p.
10. *Lactobacillus rhamnosus GG induces tumor regression in mice bearing orthotopic bladder tumors* / S.W. Seow, S. Cai, J.N. Rahmat [et al.] // *Cancer Science*. – 2010. – Vol.101, N 3. – P. 751-758.
11. Probiotics and its functionally valuable products-a review. Critical reviews in food science and nutrition / P. Kanmani, R.Satish-Kumar, N.Yuvaraj [et al.] // *Crit. Rev. Food Sci. Nutr*. – 2013. – Vol. 53, N 6. – P.641-658.
12. Recurrence and progression of disease in non-muscle-invasive bladder cancer: from epidemiology to treatment strategy / B.W. van Rhijn, M. Burge, Y. Lotan [et al.] // *Eur. Urology*. – 2009. – Vol. 56, N 3. – P. 430-442.

REFERENCES

1. Ryzhenko SA, Kremenchutsky GN, Bredykhyna MO, Kovalenko SM. [Investigation of probiotic strain *A. viridans* 167 on inoculation on cell culture]. *Annals of Mechnicov Institute*.2007;1:19-22. Ukrainian.
2. Molchanov RM, Shpon'ka IS, Slyusarev VM. [Impact of A-bacterinum on indices of local immunity in patients with superficial cystic cancer]. *Urologija*. 2012;16(3):31-37. Russian.
3. Molchanov RM, Korolenko AS. [Impact of bacterial factor on development of cystic cancer in experiment]. *Urologija*. 2006;10(3):23-26. Ukrainian.
4. Kawai K, Miyazaki J, Joraku A, Nishiyama H, Akaza H. *Bacillus Calmette-Guerin (BCG) immunotherapy for bladder cancer: current understanding and perspectives on engineered BCG vaccine*. *Cancer science*. 2013;104(1):22-7. Epub 2012/11/28. doi: 10.1111/cas.12075. PubMed PMID: 23181987.
5. Cristianini N, Shawe-Taylor J. An introduction to support vector machines : and other kernel-based learning methods. Cambridge, New York: Cambridge University Press, 2000;xiii:189.

6. Babjuk M, Burger M, Zigeuner R, Shariat SF, van Rhijn BW, Comperat E, et al. EAU guidelines on non-muscle-invasive urothelial carcinoma of the bladder: update 2013. *European urology*. 2013;64(4):639-53. Epub 2013/07/06. doi: 10.1016/j.eururo.2013.06.003. PubMed PMID: 23827737.

7. Ikeda M, Motoshima T, Kurosawa K, Fujii Y, Miyakawa J, Kamigaito T, et al. [Efficacy and safety of maintenance intravesical instillation therapy with bacillus Calmette-Guerin and epirubicin for non-muscle invasive bladder cancer]. *Hinyokika Kyo*. 2013;59(3):153-7. Epub 2013/05/02. PubMed PMID: 23633629.

8. Gray R, Begg CB, Greenes RA. Construction of receiver operating characteristic curves when disease verification is subject to selection bias. *Medical decision making: an international journal of the Society for Medical Decision Making*. 1984;4(2):151-64. Epub 1984/01/01. PubMed PMID: 6472063.

9. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied logistic regression*. 2nd ed. New York: Wiley, 2000;xiii:373.

10. Seow SW, Cai S, Rahmat JN, Bay BH, Lee YK, Chan YH, et al. *Lactobacillus rhamnosus GG induces tumor regression in mice bearing orthotopic bladder tumors*. *Cancer science*. 2010;101(3):751-8. Epub 2009/12/18. doi:10.1111/j.1349-7006.2009.01426.x. PubMed PMID: 20015287.

11. Kanmani P, Satish Kumar R, Yuvaraj N, Paari KA, Pattukumar V, Arul V. Probiotics and its functionally valuable products-a review. *Critical reviews in food science and nutrition*. 2013;53(6):641-58. Epub 2013/05/01. doi: 10.1080/10408398.2011.553752. PubMed PMID: 23627505.

12. van Rhijn BW, Burger M, Lotan Y, Solsona E, Stief CG, Sylvester RJ, et al. Recurrence and progression of disease in non-muscle-invasive bladder cancer: from epidemiology to treatment strategy. *European urology*. 2009;56(3):430-42. Epub 2009/07/07. doi: 10.1016/j.eururo.2009.06.028. PubMed PMID: 19576682.

Стаття надійшла до редакції
27.11.2014



УДК 618.2/4:613.25:616.151.5

Ю.М. Дука

АНАЛІЗ ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ І ПОЛОГІВ У ВАГІТНИХ ЖІНОК З НАДМІРНОЮ ВАГОЮ

*ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»
кафедра акушерства, гінекології і перинатології
(зав. – д. мед. н., проф. Ю.О. Дубоссарська)
вул. Дзержинського, 9, Дніпропетровськ, 49044, Україна
SE "Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry of Ukraine"
Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology
Dzerzhinsky str., 9, Dnipropetrovsk, 49044, Ukraine
e-mail: rduka@ukr.net*

Ключові слова: вагітність, ожиріння, невиношування вагітності, гіперкоагуляція

Key words: pregnancy, obesity, pregnancy losses, hyper coagulation

Реферат. Анализ течения беременности и родов у беременных женщин с избыточным весом. Дука Ю.М. Под наблюдением находились 233 беременные женщины с избыточным весом в возрасте от 18 до 43 лет, которые наблюдались и родоразрешались на базе акушерских отделений коммунального учреждения "Днепропетровский областной перинатальный центр со стационаром "Днепропетровского областного совета". При выполнении исследования сформированы 2 группы: 120 (51,5%) беременных женщин с угрозой прерывания беременности на фоне избыточного веса, которые находились на стационарном лечении с малых сроков гестации, были подданы углубленному исследованию и 113 (48,5%) беременных женщин с ожирением, гестационный процесс у которых оценивался ретроспективно в момент родов. В результате углубленного изучения женщин проспективной группы создан патогенетически обусловленный лечебный алгоритм, который