

Моделирование и прогнозирование качества жизни беременных женщин по их медико-социальным характеристикам

С.В. Говоров – к.м.н., врач акушер-гинеколог, преподаватель Цикловой методической комиссии по акушерству и гинекологии Воронежского базового медицинского колледжа, г. Воронеж
Н.Б. Костоюкова – врач акушер-гинеколог женской консультации поликлиники № 7 г. Воронежа
Г.Я. Клименко – д.м.н., профессор кафедры общественного здоровья, экономики и управления в здравоохранении Института последипломного медицинского образования Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н.Бурденко, г. Воронеж

Modeling and forecasting the quality of life of pregnant women for their medical-social characteristics

S.V. Govorov, N.B. Kostyukova, G.Y. Klimentko

Резюме

Цель работы - разработать статистические модели, позволяющие прогнозировать изменение уровня качества жизни беременных женщин по их медико-социальным характеристикам. С помощью международной программы Medical Outcomes Study Short Form (SF-36) проведена оценка качества жизни 451 беременной женщины, наблюдающейся в женских консультациях г. Воронежа. Проведен анализ и доказано влияние медико-социальных характеристик на качество жизни беременных женщин. Разработаны статистические модели, которые позволяют прогнозировать изменение уровня качества жизни беременных женщин по их медико-социальным характеристикам, что дает возможность повышать его уровень путем воздействия на медико-социальные характеристики. Таким образом, расширяется диапазон индивидуальных и групповых медико-социальных и медико-организационных программ, направленных на повышение качества жизни данного контингента населения и снижение уровня осложнений беременности и родов.

Ключевые слова: беременные женщины, качество жизни, медико-социальные характеристики, моделирование и прогнозирование.

Resume

The purpose of the work - to develop statistical models to predict changes in quality of life of pregnant women on their health and social characteristics. With the help of the international program Medical Outcomes Study Short Form (SF-36) evaluated the quality of life of 451 pregnant women in antenatal clinics observed Voronezh. The analysis proved the impact of medico-social characteristics on the quality of life of pregnant women. Developed statistical models that can predict changes in quality of life of pregnant women on their health and social characteristics, which makes it possible to raise its level by influencing the health and social characteristics. Thus, expanding the range of individual and group medical and social, medical and institutional programs aimed at improving the quality of life of the populations and reduce complications of pregnancy and childbirth.

Key words: pregnant women, the quality of life, health and social characteristics, modeling and forecasting.

Введение

Несмотря на повышение качества медицинской помощи, число женщин с осложненным течением беременности и родов остается на очень высоком уровне [1, 2], что требует внедрения в практическое акушерство новых медицинских знаний и технологий [3]. При этом необходимо внедрение дополнительных критериев для оценки состояния здоровья женщин во время беременности. Таким критерием является оценка уровня качества жизни (КЖ). Оценка состояния

здоровья и эффективности лечения, основанная лишь на клинической картине и данных объективных методов обследования, в настоящее время считается недостаточной. В качестве дополнительного интегрального показателя состояния здоровья и эффективности лечения должна выступать оценка изменения КЖ пациента. Оценка и мониторинг изменения КЖ должны быть обязательной составной частью любых исследований состояния здоровья и воздействия на организм не только самой патологии, но и применяемого медицинского вмешательства [4, 5, 6]. Важно не только оценить уровень КЖ, но и спрогнозировать его изменение для принятия своевременных решений, направленных на его коррекцию (повышение).

Цель работы - разработать статистические модели, позволяющие прогнозировать изменение уровня КЖ беременных женщин по их медико-социальным характеристикам.

Ответственный за ведение переписки -
 Говоров Сергей Васильевич,
 394051, Воронежская область, г. Воронеж,
 ул. Героев сибиряков, д. 73, кв. 45.
 Тел. раб. 8 (4732) 72-34-69
 Тел. моб. 8-950-768-77-08
 E-mail: govorovsv75@mail.ru

Материал и методы

Проведено медико-социальное исследование КЖ 451 беременной женщины (в сроке 27-40 недель) методом анкетирования по специально разработанной программе, включающей как характеристики компонентов КЖ, так и медико-социальные характеристики. За основу была взята международная программа Medical Outcomes Study Short Form (SF-36), позволяющая оценить КЖ беременных. Исследование проводилось в соответствии с требованиями методики. При обработке результатов, полученных по методике SF-36, ответы были сгруппированы в восемь шкал компонентов КЖ, при этом показатели каждой шкалы варьировали от 0 до 100 баллов, где 100 баллов представляет наивысшую оценку КЖ. Были рассчитаны два обобщающих компонента (физический и психологический), а на их основе общая оценка КЖ.

Связь между медико-социальными характеристиками и уровнем КЖ оценивалась с помощью коэффициента корреляции Пирсона, а степень достоверности результатов – с помощью критерия Стьюдента. При построении моделей, описывающих взаимосвязь показателей, характеризующих КЖ женщин с их медико-социальными характеристиками, использован линейный многофакторный регрессионный анализ, позволяющий описать взаимосвязь множества медико-социальных характеристик с компонентами КЖ. Для включения медико-социальных характеристик в модели из общего количества характеристик, охваченных исследованием, отбирались наиболее значимые показатели, влияющие на моделируемую величину. Построение уравнений множественной регрессии производилось путем многошагового анализа (последовательного добавления наиболее значимых или исключения незначимых переменных), в процессе которого выполняется решение модели и с помощью статистико-математических критериев завершается отбор факторов и уточняется сила связи каждого фактора с результирующим признаком. Статистическая обработка и анализ данных проведены с использованием компьютерных программ MS Excel 2003, MS Access 2003, Statistica 6.0.

Результаты и обсуждение

Анализ медико-социальных характеристик беременных женщин выявил следующие особенности: преобладали лица в возрасте 20-29 лет (74,5%); с наличием экстрагенитальных хронических - 35,0% и гинекологических заболеваний - 23,9%; с осложнениями беременности 67,4%, из-за которых были госпитализированы в стационар 37,9% женщин. В браке состояли 82,2% лиц; имели высшее образование 37,0% женщины, работали служащими 41,9%; наличие профессиональных вредностей отметили 29,5% женщин, среди которых преобладали психоэмоциональные стрессы (40,1% лиц). Физическую работоспособность и профессиональную активность оценили как «низкую» 44,3% и 34,0% женщины соответственно;

сон считали «отличным» 40,4%; положительные эмоции испытывали «постоянно» 44,6%. Отношения с супругом (партнером) охарактеризовали как «хорошие» 40,2%; качество питания оценили как «очень хорошее» 41,3%. «Хорошо» информированными о состоянии своего здоровья во время беременности считали себя 42,0% лиц. Во время беременности продолжали курить 22,7%, употреблять алкоголь 4,0 % и наркотики - 0,4% женщин.

При анализе компонентов КЖ было выявлено, что уровень физического функционирования составил $65,3 \pm 1,6$ балла, ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием - $7,0 \pm 1,5$ балла, интенсивности боли - $77,8 \pm 2,6$ балла, общего состояния здоровья - $65,6 \pm 1,2$, жизненной активности - $56,0 \pm 1,5$ балла, социального функционирования - $38,0 \pm 2,0$ балла, ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием - $8,5 \pm 1,8$ балла и психического здоровья - $59,7 \pm 1,4$ балла. На основе первых четырех показателей был рассчитан физический компонент КЖ, который составил $53,9 \pm 1,1$ балла, а на основе последних четырех показателей был рассчитан психологический компонент КЖ - $40,6 \pm 0,9$ балла. Общая оценка КЖ беременных женщин составила $47,3 \pm 0,9$ балла.

Для построения моделей определялась прогностическая значимость отдельных медико-социальных характеристик женщин, для чего производилось вычисление коэффициентов корреляции, характеризующих степень взаимосвязи анализируемых характеристик с показателями, характеризующими КЖ.

Физический компонент КЖ имеет достоверную прямую связь с такими медико-социальными характеристиками, как: «физическая работоспособность» ($r=+0,23$), «отношения с супругом» ($r=+0,20$), «уровень профессиональной активности» ($r=+0,20$), «уровень семейного дохода» ($r=+0,18$), «качество питания» ($r=+0,14$), «информированность о состоянии своего здоровья во время беременности» ($r=+0,12$), «семейное положение» ($r=+0,10$), и обратную достоверную связь с «длительностью брака» ($r=-0,10$), со «способом подъема на свой этаж» ($r=-0,11$), с «числом госпитализаций по поводу осложнений беременности» ($r=-0,24$).

Психологический компонент КЖ имеет достоверную прямую связь с такими медико-социальными характеристиками, как: «положительные эмоции» ($r=+0,29$), «физическая работоспособность» ($r=+0,26$), «отношения с супругом» ($r=+0,20$), «информированность о состоянии своего здоровья во время беременности» ($r=+0,19$), «характер сна» ($r=+0,13$), «уровень профессиональной активности» ($r=+0,12$), «отношение врачебного персонала» ($r=+0,11$).

Общая оценка КЖ беременных женщин имеет достоверную прямую связь с такими медико-социальными характеристиками, как: «физическая работоспособность» ($r=+0,30$), «отношения с супругом» ($r=+0,24$), «положительные эмоции» ($r=+0,21$).

«уровень профессиональной активности» ($r=+0,20$), «информированность о состоянии своего здоровья во время беременности» ($r=+0,19$), «качество питания» ($r=+0,18$), «уровень семейного дохода» ($r=+0,14$), «характер сна» ($r=+0,13$), «семейное положение» ($r=+0,10$), «отношение к беременной женщине врачебного персонала» ($r=+0,10$), и обратную достоверную связь с «длительностью брака» ($r=-0,10$) и с «числом госпитализаций по поводу осложнений беременности» ($r=-0,18$).

Для прогнозирования КЖ беременных по медико-социальным характеристикам были построены модели, учитывающие взаимосвязь анализируемых показателей.

Физический компонент КЖ беременных = $51,1939 - 0,046031 \cdot X1 + 0,0940374 \cdot X2 - 3,66279 \cdot X3 + 0,116577 \cdot X4 + 0,0956267 \cdot X5 - 0,0591891 \cdot X6$

где $X1$ – способ подъема на этаж; $X2$ – оценка физической работоспособности; $X3$ – число госпитализаций; $X4$ – оценка профессиональной активности; $X5$ – характер отношений с супругом; $X6$ – длительность брака.

Психологический компонент КЖ беременных = $20,7439 + 0,066462 \cdot X1 + 0,0853089 \cdot X2 + 0,085481 \cdot X3 + 0,0706866 \cdot X4$

где $X1$ – характер сна; $X2$ – положительные эмоции; $X3$ – характер отношений с супругом; $X4$ – информированность о состоянии своего здоровья во время беременности.

Общая оценка КЖ беременных = $38,6743 - 0,0253536 \cdot X1 + 0,0858521 \cdot X2 + 0,050232 \cdot X3 - 1,7881 \cdot X4 - 0,0502077 \cdot X5 + 0,0937342 \cdot X6 + 0,0532163 \cdot X7 + 0,0850745 \cdot X8$

где $X1$ – способ подъема на этаж; $X2$ – оценка физической работоспособности; $X3$ – характер сна; $X4$ – число госпитализаций; $X5$ – общественно-профессиональная группа; $X6$ – оценка профессиональной активности; $X7$ – качество питания; $X8$ – характер отношений с супругом.

На основе построенных моделей возможно осуществление прогнозирования изменения КЖ беременных женщин при изменении их медико-социальных характеристик.

Заключение

Таким образом, построенные модели позволяют прогнозировать изменение КЖ беременных женщин по их медико-социальным характеристикам, что дает возможность повышать его уровень путем воздействия на медико-социальные характеристики. Это в свою очередь расширяет диапазон индивидуальных и групповых медико-социальных и медико-организационных программ, направленных на повышение (улучшение) КЖ данного контингента населения и снижение уровня осложнений беременности и родов. ■

Литература:

1. Айламаз и Э.К. Проблема охраны репродуктивного здоровья женщин в условиях экологического кризиса; Медицинский академический журнал 2005; 5 (2): 47-58.
2. Шемаринов Г.А., Фролов М.В., Овчаров В.К. К современным оценкам социально-гигиенических факторов и характера деятельности службы родовспоможения в формировании здоровья женщин репродуктивного возраста; Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины 2005; 3: 8-11.
3. Серов В.Н. Пути снижения акушерской патологии / Акушерство и гинекология 2007; 5: 8-12.
4. Горбач Н.А., Жарова А.В., Лисин М.А. Перспективы использования метода оценки качества жизни в формировании здоровья студентов вузов. Здравоохранение Российской Федерации 2007; 2: 43-46.
5. Долецка Д.В., Ботвин М.А., Побединский Н.М., Кириллова Т.Ю. Оценка качества жизни у больных с миомой матки после различных видов хирургического лечения; Акушерство и гинекология 2006; 1: 10-13.
6. Коновалов В.И., Звычайный М.А. Влияние эндометриоза и некоторых методов его лечения на качество жизни женщин репродуктивного возраста; Журнал акушерства и женских болезней 2001; 50 (3): 100-102.