УДК 614:57.022:616-053.031-055.26:616-001.5

КАЧЕСТВО ПИТАНИЯ И РЕАКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗМА ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ, РОЖЕНИЦ И НОВОРОЖДЕННЫХ

Щуров В.А., Холодков В.А., Щуров И.В., Могеладзе Н.О.

ФГУ «РНЦ «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова» Росмедтехнологий, Курган, e-mail: shchurovland@mail.ru

Проведен ретроспективный (за последние 25 лет) анализ показателей качества жизни населений Курганской области, рождаемости, здоровья 3500 рожениц и новорожденных, а также длительности фиксации отломков большеберцовой кости в аппарате Илизарова у 642 больных с закрытыми травмами голени. Обнаружена возрастная динамика показателей реактивности пациентов. При сравнении одинаковых по возрасту групп рожениц и травматологических больных выявлена идентичность сроков начала снижения и восстановления реактивности организма. Показатели реактивности организма, помимо возраста, определяется социальным статусом пациентов и адаптацией населения к изменениям социально-экономических условий жизни.

Ключевые слова: Реактивность, рождаемость, лечение переломов

LIFE QUALITY AND REACTIVITY OF THE ORGANISM OF TRAUMA PATIENTS, PARTURIENT WOMAN AND NEWBORNS

Schurov V.A., Kholodkov V.A., Schurov I.V., Mogeladze N.O.

Federal state institution Russian Ilizarov Scientific Center «Restorative Traumatology and Orthopaedics», Kurgan, e-mail: shchurovland@mail.ru

Retrospective survey (for the past 25 years) was conducted to assess life quality of the population of the Kurganskaya oblast, birth rate, health condition of 3500 parturients and newborns, as well as length of tibial fixation with the Ilizarov apparatus of 642 patients with closed tibial fractures. Age related dynamics in patients' reactivity was detected. Identical timing in the start of decrease and restitution of body reactivity when comparing similar age groups of parturients and trauma patients. Body reactivity patterns were shown to be determined by social status of the patients and adaptation of the population to changes on social-economic environment in addition to age.

Keywords: reactivity, birth rate, fracture repair

После 1991 года после затянувшегося периода шоковой терапии в экономически уязвимых регионах нашей страны качество жизни и медицинского обеспечения населения стало ниже, чем в предшествующие десятилетия [2]. При этом, удельный вклад социального ущерба составил 81,6 % от общей суммы ущерба, то, например, экологического – всего 18,4 % [1]. Следовательно, прямые материальные потери, упущенная выгода, недожитие определенного числа лет завися в основном от экономических факторов [8].

Проведенное на популяционном уровне сплошное исследование динамики статистических показателей в России за последние годы позволяет утверждать, что основными тенденциями в течение 90-х годов являлись: увеличение репродуктивных потерь, прежде всего в пренатальном периоде, нарастание недоношенности и удельного веса маловесных детей, а также рост патологии новорожденных детей, что предопределило высокий уровень их заболеваемости и инвалидности. При этом выявлена зависимость неблагоприятных изменений показателей от качества жизни. Они были максимально выражены в годы наибольшего социально-экономического неблагополучия [4]. В этих условиях произошло не только увеличение заболеваемости, но и сроков лечения, в частности, длительности фиксации отломков кости у травматологических больных [6].

И хотя существует представление об эвентуальном характере демографического кризиса, предпринимаемые меры экономической стимуляции рождаемости, вряд ли позволят приблизиться к существовавшему ранее уровню показателя (23 ‰), поскольку для индустриального общества характерна урбанизация населения с переходом к квазисовременному типу здоровья с низким уровнем рождаемости [5].

Особенностью Курганской области является то, что она отнесена к регионам с депрессивным характером развития экономики. До периода реформирования город Курган занимал одно из ведущих мест по темпам экономического роста. Население города Кургана увеличивалось в 5 раз быстрее, чем население других областных центров и в 25 быстрее, чем промышленно развитых городов. В последние годы об-

ласть по уровню доходов населения занимает последнее место в Уральском регионе и одно из последних в России. Область каждые 10 лет теряет до 10% своего населения.

Доказать, что именно ухудшение социально-экономических показателей могло столь существенно повлиять на демографические параметры и реактивность организма пациентов можно, выявив обратное развитие процессов при улучшении соответствующих показателей качества жизни населения.

Целью настоящего исследование было выявление тенденции к восстановлению показателей рождаемости и здоровья рожениц и новорожденных, а также сроков фиксации отломков кости у травматологических больных в связи со стабилизацией в последние 10 лет социально-экономических показателей жизни населений Курганской области.

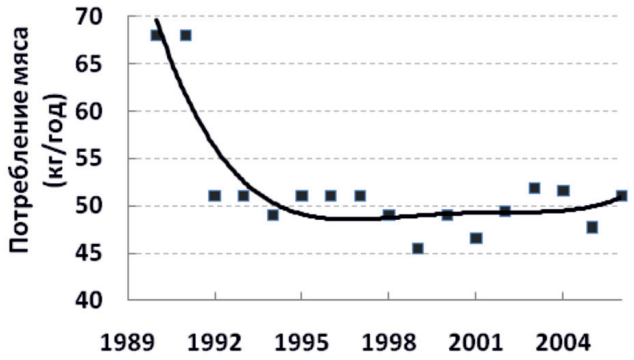

Рис. 1. Динамика потребления мяса и мясопродуктов населением Курганской области

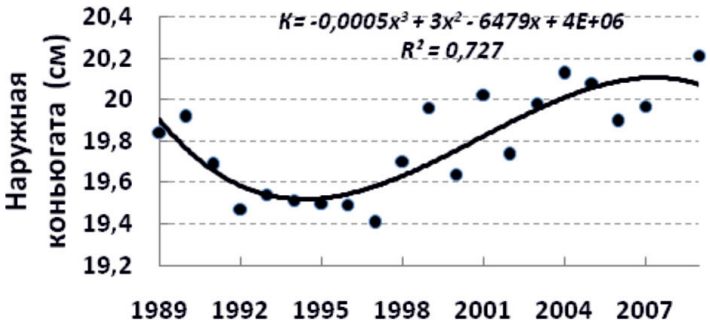

Рис. 2. Динамика наружной коньюгаты таза рожениц

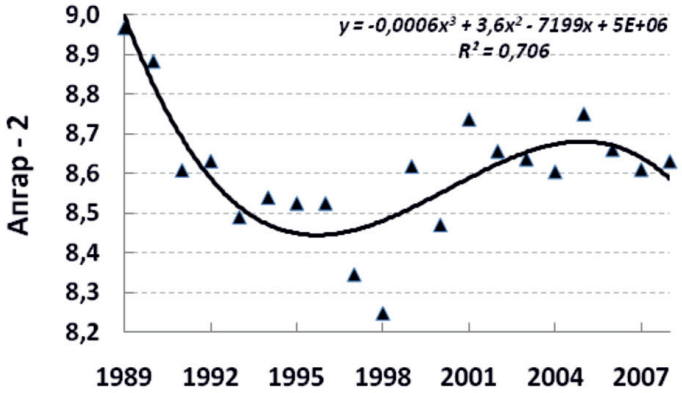

Рис. 3. Динамика показателя функциональной зрелости новорожденных города Кургана

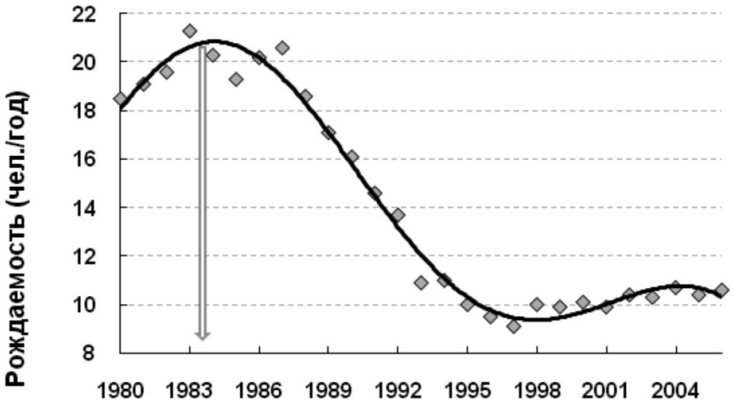

Рис. 4. Динамика коэффициента рождаемости в Курганской области (число новорожденных в год на 1000 населения)

Материалы и методы исследования

На основании собранных данных сотрудниками Курганского областного статуправления проанализирована динамика потребления основных продуктов питания населением города Кургана за период 1989-2009 годов. За этот же период на основании анализа архивных и текущих данных исследована длительность периода фиксации при лечении больных с закрытыми переломами костей голени по методу Илизарова (642 чел.) и изучены основные антропометрические и функциональные показатели 3500 рожениц и новорожденных в МУ Курганская городская больница № 2. Обработка материалов исследований проведена с использованием методов вариационной параметрической статистики, заложенных в компьютерной программе «Excel».

Результаты исследования и их обсуждение

Обнаружено, что после 1991 года материальное положение курганских семей ухудшилось, а потребление пищи, содержащей полноценные белки животного происхождения, снизилось. Потребление мяса упало с 69 до 45 кг (рис. 1). За последние годы этот показатель возрос до 52 кг в год, что, тем не менее, на 25 % ниже уровня 1990 года. У первородящих женщин размеры таза были относительно больше, в частности, наружная коньюгата до 1988 года равнялась в среднем 20,8 ± 0,05 см. После 1990 года она составила 19,5 ± 0,04 см ($p \leq 0,001$). После 2001 года размеры таза вновь возросли: 20,0 ± 0,06 см (рис. 2). В тоже время размер головы и продольные размеры тела новорожденных детей имели устойчивую тенденцию к уменьшению (**$P = -0,061x + 173$; $r = -0,600$).** Ранее было показано, что уменьшение размеров тела новорожденных, в частности размеров головы, связанное с ухудшением качества жизни, неблагоприятно для показателя их функциональной зрелости [7]. Тем не менее, показатель функциональной зрелости Апгар-2 составивший в 1993-2000 годах 8,47 ± 0,04, в новом столетии достоверно ($p \leq 0,01$) возрос до 8,66 ± 0,02.

Если рассматривать относительное количество новорожденных с задержкой развития, недоношенных и больных детей, то после 1989 года их число неуклонно возрастало до 1994-1997 годов и начало убывать в первые годы текущего столетия, пропорционально показателю числа родов (таблица).

Следовательно, в текущем столетии на четверть возросла рождаемость, снизился процент потери беременности и задержки развития плода (таблица). Эти показатели не укладываются в прогнозируемые методом линейной экстраполяции пессимистические ожидания вымирания населения. Согласно биологическим законам, должна была произойти адаптация к изменившимся условиям, приводящая к восстановлению рождаемости как способа защиты вида. В основе этого процесса лежит децелерация развития, приведшая к возврату размеров тела женщин к уровню 70-х годов прошлого столетия. В результате этой адаптации населения к сложившимся новым условиям жизни отмечено, в частности, восстановление показателя функциональной зрелости новорожденных (рис. 3).

Следовательно, улучшение количественных и качественных показателей репродуктивной функции населения связано с динамикой изменения качества жизни, а также с адаптацией к новым социально-экономическим условиям. Следует обратить внимание на то, что коэффициент рождаемости в Курганской области начал снижаться до начала перестройки, с 1984 года (рис. 4).

Динамика нарушения состояния здоровья новорожденных
(по данным роддома МУ городская больница № 2)

Годы	Всего родов	Родилось недоношенными	Родилось с ЗВУР	Родилось больными
1989	2866	3,0%	1,8%	5,6%
1990	2845	3,4%	2,8%	12,8%
1991	2878	3,2%	3,5%	16,1%
1992	2061	4,7%	6,8%	32,6%
1993	2732	8,0%	6,6%	26,2%
1994	1014	8,6%	8,7%	43,7%
1995	1110	8,5%	7,8%	45,0%
1996	1504	7,0%	15,0%	51,3%
1997	1224	5,5%	16,5%	61,2%
1998	1584	5,9%	16,0%	57,1%
1999	1486	8,4%	14,4%	60,1%
2000	1477	5,7%	13,5%	40,7%
2001	1240	7,2%	10,9%	32,5%
2002	1744	5,8%	9,0%	34,5%
2003	1676	5,6%	11,0%	39,4%
2004	914 (*ремонт)*	4,4%	6,6%	42,0%
2005	1896	4,0%	9,9%	46,7%
2006	1935	3,8%	8,3%	52,0%
2007	2126	3,9%	10,4%	43,0%
2008	2615	3,3%	11,0%	40,0%

У травматологических больных важнейшим показателем, отражающим состояние реактивности организма, при прочих равных условиях является длительность фиксации костных отломков с помощью аппарата Илизарова [6]. Длительность фиксации при закрытых переломах костей голени начала увеличиваться уже в 1973 году. Впервые влияние ухудшение условий жизни на длительность лечения выявлена у наименее социально защищенной группы больных старше 60 лет, имеющей меньший объём резервов функциональной адаптации. У больных 20-29 лет увеличение сроков фиксации началось в 1981 году и позднее всех – у больных моложе 20 лет (в 1985 году). Роженицы имеют средний возраст 23-26 лет. Следовательно, ухудшение реактивности травматологи-ческих больных и падение рождаемости произошло практически в одни и те же сроки.

Анализ экономической ситуации в Курганской области за последние 100 лет позволяет выявить циклический характер изменений с длиной волны 56 лет [3]. Судя по узловым точкам графика, после 1999 года должен был начаться подъём экономических показателей. Однако аппроксимация показателей полиномиальной зависимостью выявила их дальнейшее снижение до 2009 года (рис. 5), что и подтвердилось в реальной жизни.

В медико-биологических показателях выявлено следующее. Нормализация размеров таза женщин (с расчетом на период достижения ими 18 лет) началась в 1997 году, улучшение показателя функциональной зрелости новорожденных в 1998 году, снижение заболеваемости новорожденных в 2000 году, рост рождаемости (при среднем возрасте рожениц 26 лет) – в 2002 году и снижение длительности периода фиксации отломков кости у больных (средний возраст 45 лет) – после 2003 года (рис. 6).

Следует заметить, что реактивность определяет не столько возрастная динамика резервов функциональной адаптации, сколько меняющееся с возрастом качество жизни пациентов. Выявлена четкая зависимость сроков фиксации отломков кости не только от возраста, но и от состояния здоровья и социального статуса пациентов (рис. 7).

Выводы

1. Качество питания людей в условиях ухудшения социально-экономической ситуации в Курганской области определяло снижение уровня рождаемости, показателей роста новорожденных, состояния их здоровья, а также необходимую продолжительность фиксации отломков кости у травматологических больных при лечении по Илизарову.

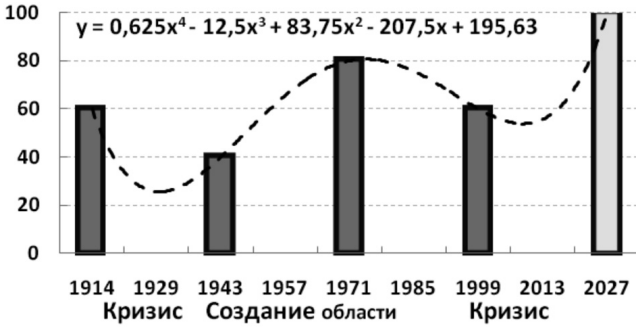

Рис. 5. Кондратьевский цикл экономической коньюнктуры Курганской области

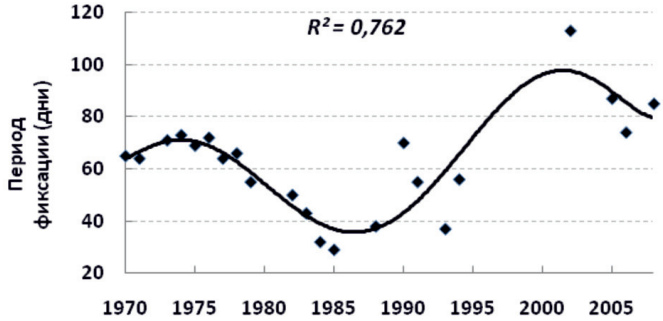

Рис. 6. Динамика сроков фиксации переломов голени у больных с закрытыми переломами костей голени

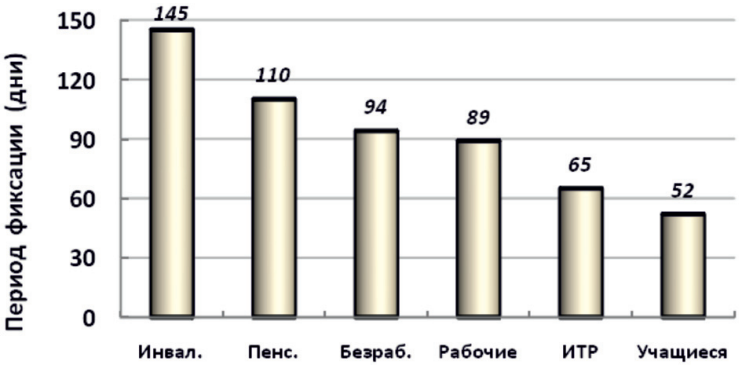

Рис. 7. Зависимость длительности фиксации отломков кости от социального статуса пациентов и их возраста

2. Сроки начала снижения показателей реактивности организма рожениц и длительности фиксации отломков кости у травматологических больных, а также сроки улучшения этих же показателей при повышении качества жизни населения определяются возрастными изменениями резервов функциональной адаптации.

Список литературы

1. Козлова Н.И., Куприянова О.О., Кибанова О.Ю. Оценка воздействия северо-восточной промышленной зоны на окружающую среду г. Кургана / Экология, здоровье, безопасность жизнедеятельности.: матер. регион. научно-практ. конф., посв. 60-летию образования Курганской области 17-18 окт. 2002 г. – Курган, 2002. – С. 45–48.

2. Комаров Г.А. Системный кризис здоровья населения и здравоохранения в России / Стандарты и качество, 2009. – № 4. – С. 56-60.

3. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. – М.: Экономика. 2002. – 768 с.

4. Суханова Л.П. Количественные перинатальные показатели в оценке репродуктивного потенциала России на рубеже веков // Менеджер здравоохранения. – 2004. – № 9. – С. 49-55.

5. Уровень жизни населения Уральского федерального округа /под ред. Н.Д. Кремлева. – Курган. Изд-во Курганстат. 2007. – 118 с.

6. Щуров И.В. Механические и биологические аспекты лечения методов чрескостного остеосинтеза больных с закрытыми диафизарными переломами костей голени /Автореф…дис. канд. мед. наук. – Курган. 2010. – 24 с.

7. Щуров В.А., Кузнецов А.П., Холодков В.А. Влияние благосостояния на рост, развитие детей и здоровье населения. – Курган. Изд-во КГУ. 2008. – 170 с.

8. Юсупов Р.А. Экология, качество жизни и здоровье (региональная модель управления). Казань. Изд-во КГТУ, 2007. – 250 с.