

ОСОБЕННОСТИ СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ И ПОЛОВОЕ РАЗВИТИЕ ПРИ СИНДРОМЕ ФОРМИРУЮЩИХСЯ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ

Кафедра акушерства и гинекологии № 2 ГОУВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29. E-mail: chebotarevajulia@inbox.ru

С целью изучения соматического здоровья и особенностей развития вторичных половых признаков при синдроме формирующихся поликистозных яичников (СФПКА) обследовано 728 девушек-подростков в возрасте от 12 до 18 лет. Из них 364 пациентки с СФПКА (основная группа) и 364 практически здоровых девочки аналогичного возраста с отсутствием гиперандрогенных симптомов и нормальными показателями физического и полового развития (контрольная группа). Установлено, что период полового созревания девочек с СФПКА протекает на фоне различных нарушений соматического статуса. Данное обстоятельство требует проведения комплексного оздоровления девочки с желательным участием гастроэнтерологов, нефрологов и кардиологов. Характер полового развития необходимо учитывать при определении групп риска по СФПКА у подростков.

Ключевые слова: соматическое здоровье, половое развитие, синдром формирующихся поликистозных яичников, подростки.

J. J. CHEBOTAREVA

THE PECULIARITIES OF THE SOMATIC HEALTH AND SEXUAL DEVELOPMENT IN FORMING OF THE POLYCYSTIC OVARY SYNDROME

*Chair of obstetrics and gynecologies № 2 Rostovskiy state medical university
«Federal agency on public health and social development»,
Rostov-on-Don, Nahichevanskiy, 29. E-mail: chebotarevajulia@inbox.ru*

For the purpose of stading of the somatic health and the peculiarities of the second sexual signs development in foming of the polycystic ovary syndrome there had been examined 728 female teens at the age of 16–18 years old. The author had examined 364 patients with foming polycystic ovary syndrome. The control group had 364 practically healthy girls of the same age with normal physical and sexual development. It was determined that the period of sexual development of the patients with foming polycystic ovary syndrome had different breaches of somatic status. The given circumstance requires the undertaking of the complex recovery with the with desirable participation gastroenterologists, nefrologists and cardiologists. The character of sexual development is necessary to take into account when determining the risk groups on foming the polycystic ovary syndrome of teenagers.

Key words: somatic health, sexual development, the foming of the polycystic ovary syndrome, teenagers.

Раннее выявление нарушений становления репродуктивной функции у девочек-подростков, приводящее к формированию синдрома поликистозных яичников (СПКЯ), является актуальной проблемой современной гинекологической эндокринологии, поскольку лежит в основе профилактики первичного бесплодия, сердечно-сосудистой, эндокринной патологии и опухолевых заболеваний половой сферы [3, 8]. Период полового созревания является периодом риска развития СПКЯ, так как характеризуется частой ановуляцией, гипопрогестеронемией, гиперинсулинемией и физиологическим подъемом надпочечниковых андрогенов [4, 5, 6]. Определено, что поликистозная морфология яичников является анатомической особенностью реагирования фолликулов на нарушение циклического функционирования репродуктивной системы с момента пубертата, что диктует необходимость разработки методов ранней диагностики именно в данном возрасте [2, 7, 9, 10, 11]. Учитывая, что развитие СПКЯ сопряжено с периодом полового созревания и является постепенно прогрессирующей патологией, возможно использование термина – синдром формирующихся поликистозных яичников (СФПКА), который отражает функциональную незрелость репродуктивных структур [2, 9, 10, 11].

В настоящее время гинекологические заболевания у девочек протекают чаще всего на фоне различных соматических заболеваний, которые значительно отягощают течение периода полового созревания [4]. В этой связи все острее встают вопросы комплексного оздоровления организма подростка. Поэтому изучение аспектов соматического здоровья и полового развития при СФПКА имеет актуальное значение, выявляя факторы и группы риска, на основе которых возможна первичная профилактика репродуктивных нарушений у девочек-подростков.

Цель работы – изучение характерных особенностей соматического здоровья и полового развития при синдроме формирующихся поликистозных яичников (СФПКА) у девочек-подростков.

Материалы и методы исследования

Обследовано 728 девушек-подростков в возрасте от 12 до 18 лет. Из них 364 пациентки с СФПКА (основная группа) и 364 практически здоровых девочки (учащиеся МОУ г. Ростова-на-Дону) аналогичного возраста с отсутствием гиперандрогенных симптомов и нормальными показателями физического и полового развития (контрольная группа). Средний возраст

($M \pm m$) в основной группе составил $14,9 \pm 1,24$ года, в контрольной – $14,6 \pm 1,17$ года. Критерии включения пациенток в наше исследование были основаны на данных Консенсуса о постановке диагноза СПКЯ (пересмотр – 2003 г., Роттердам, Нидерланды), на основании которого СПКЯ представляет собой синдром овариальной дисфункции (нерегулярные месячные, ановуляция), к специфическим проявлениям которой относятся не только гиперандрогения, но и «поликистозная» морфология яичников по данным УЗИ. Эхографическая картина яичников при СПКЯ, как правило, характеризовалась увеличением объема яичников, наличием мелких кистозных образований, расположенных преимущественно диффузно по отношению к строме. У пациенток основной группы были исключены все другие нарушения, которые проявляются универсальными клиническими признаками гиперандрогении и могут протекать «под маской» СПКЯ: врожденная гиперплазия коры надпочечников, синдром Кушинга, андрогенпродуцирующие опухоли яичников, дисфункция щитовидной железы, исключалось первичное центральное (гипогонадотропный гипогонадизм) или периферическое поражение яичников.

Данное исследование включало подробное изучение жалоб больных, анамнеза, особенностей полового развития и становления менструальной функции. При выяснении анамнестических данных проводился ретроспективный анализ амбулаторных историй болезни. Сбор наследственного анамнеза включал анализ фенотипических особенностей матери обследуемой пациентки, в том числе наличие морфологических признаков гиперандрогении (ГА). Оценка соматического статуса обследуемых девочек-подростков проводилась с совместным участием педиатра, детского нефролога, гастроэнтеролога, кардиолога.

Динамика полового развития определялась по балльной оценке степени полового развития по половой формуле (Ma, P, Ax, Me) и стадиям полового развития (J. Tanner, 1969; S. Frasier, 1980). Интенсивность оволосения оценивали по балльной шкале D. Ferriman, S. Galway (1961).

Статистическая обработка результатов исследования проведена общепринятыми методами вариационной статистики с определением средней арифметической величины (M), ошибки средней арифметической величины (m). Проверка гипотез о равенстве двух средних производилась с помощью t -критерия Стьюдента (t -критерий различия). Статистический анализ проводи-

ли в среде пакета Excel фирмы «Microsoft» по общепринятой методике. При сравнении пропорций использован критерий согласия χ^2 , рассчитанный с помощью пакета Statistica 6,0. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимали равным 0,05.

Результаты исследования

При проведении исследования было выявлено, что пациентки основной группы обращались к гинекологу с разнообразными жалобами, при этом нарушение менструального цикла отмечалось в 76,6% случаев; аспевулария, себорея – в 40,1%; избыточный вес – в 32,1%; повышенный рост волос на груди, передней линии живота, лице – в 20,3%. Помимо этого 22,3% пациенток беспокоили головные боли спазматического и мигренозного характера; 15,7% – нарушение сна; 17,3% – трудности эмоциональной регуляции (слезливость, «взрывчатость», немотивированные перепады настроения, упрямство); 3,02% – проблемы сексуального поведения. В основной группе 67,0% больных было с длительностью заболевания от 3 до 5 лет.

Изучение социального анамнеза показало, что в основной группе у 55,2% девочек выявлялся высокий процент психотравмирующих ситуаций, из них в начале или в I фазе пубертата (развод родителей, аварии, смерть одного из родителей и т. д.) – у 149 (74,1%), во II фазе пубертата (начало половой жизни, экзамены и т. д.) – у 52 (25,9%). В контрольной группе подобные ситуации встречались достоверно ($p < 0,05$) реже – в 10,2% случаев, и у всех во II фазе пубертата. Учебная перегруженность в основной группе (46,2%) отмечалась достоверно ($p < 0,05$) чаще, чем в контрольной (12,6%).

Анализ наследственного анамнеза выявил, что в основной группе практически все матери пациенток были соматически ослаблены, в то время как в контрольной группе у 62,7% родительниц данные о каких-либо соматических заболеваниях отсутствовали. У 63,7% родительниц пациенток основной группы имелась гинекологическая патология, при этом функциональные расстройства репродуктивной функции выявлены в 42,2% случаев (олигоменорея – 16,8%, дисменорея – 18,7%, дисфункциональные маточные кровотечения – 6,7%, миома – 9,1%, СПКЯ – 6,6%, доброкачественные кистозные образования яичников – 5,8%). Невынашивание отмечалось у 6,3% матерей девочек основной группы. В контрольной группе гинекологическая патология среди матерей (13,2%) отмечалась достоверно реже, чем в основной ($p < 0,05$). У 33,3% родительниц

Таблица 1

Средний возраст формирования вторичных половых признаков в основной и контрольной группах, лет ($M \pm m$)

Показатель полового развития	Основная группа $n=364$	Контрольная группа $n=364$
Телархе	$9,8 \pm 1,8^*$	$10,2 \pm 1,7$
Пубархе	$10,1 \pm 1,1^*$	$11,6 \pm 1,2$
Менархе	$12,8 \pm 1,9$	$12,2 \pm 1,7$

Примечание: достоверность разницы показателей у пациенток основной группы по отношению к данным контрольной группы – $*p < 0,05$.

Особенности полового развития в обследуемых группах (абс./%)

Стандарты полового развития	Обследуемые группы			
	I		II	
	Абс.	%	Абс.	%
Нормальное половое развитие	103	28,3	321	88,2
Умеренное отставание полового развития	103	28,3	17	4,7
Умеренное опережение полового развития	158	43,4	26	7,1
Значительное отставание полового развития	-	-	-	-
Всего	364	100	364	100

основной группы имелись многочисленные морфологические стигмы, свидетельствующие о нарушении гормональной регуляции. Андроидный морфотип отмечен у 14%, инфантильный – у 5%. У 14,3 % женщин имелся гирсутизм, интенсивность оволосения – $20,1 \pm 2,35$ балла. В контрольной группе клинические признаки гиперандрогении у матерей обследуемых девочек (7,4%) отмечались достоверно реже, чем в основной ($p < 0,001$).

Особенности антенатального и перинатального анамнеза в основной группе были связаны с частыми осложнениями в виде позднего гестоза в 14,8% случаев, угрозы прерывания беременности – 15,4%, осложненных родов – 19,2%, с рождением маловесных и крупных плодов – 22,5%. Переход на раннее искусственное вскармливание отмечался у пациенток основной группы (72,5%) чаще, чем контрольной группы (12,4%) ($p < 0,05$).

Период детства у большинства больных основной группы осложнялся инфекциями и частыми простудными заболеваниями. Инфекционные заболевания в основной группе встречались у 51,3%, что достоверно чаще, чем в контрольной (16,2%) ($p < 0,054$). Детская инфекционная патология в основной группе отличалась крайним разнообразием, при этом краснуха отмечалась у 20,1% пациенток, ветряная оспа – у 19,2%, паротит – у 6,9%, корь – у 2,7%, скарлатина – у 2,5%. В контрольной группе инфекции были представлены лишь двумя нозологическими формами: ветряная оспа – в 10,4% случаев и коревая краснуха – в 5,8%. 45,5% пациенток основной группы имели повышенный инфекционный индекс ($4,6 \pm 0,2$). У 11,8% девочек основной группы вирусная инфекция осложнялась трахеобронхитами, у 8,5% – пневмонией. После перенесенных острых респираторно-вирусных заболеваний 16,1% девочек основной группы проходили лечение у детского гинеколога по поводу неспецифического вульвовагинита.

В основной группе выявлялось большое количество операций: аденоидэктомия – в 21,98% случаев, тонзилэктомия – 17% и аппендэктомия – 14%. В контрольной группе операции встречались реже – у 4% (аппендэктомия) ($p < 0,05$). У 31% пациенток основной группы на период детства приходилось возникновение обменно-эндокринных нарушений в виде ожирения.

При оценке соматического здоровья в основной группе выявлена высокая частота экстрагенитальной патологии – 231 (63,5%), которая встречалась в виде хронических гастродуоденитов – 91 (25%), сердечно-сосудистых заболеваний – 85 (23,4%),

хронического пиелонефрита – 55 (15,1%) и в большинстве случаев дебютировала с периода детства и препубертата.

Патология почек отмечалась у 55 пациенток основной группы, из них 60% имели вторичный пиелонефрит на фоне аномалий развития или положения почек, 40% – хронический пиелонефрит при отсутствии подтвержденной аномалии развития. Обращает на себя внимание тот факт, что практически все эти пациентки имели какие-либо клинические признаки ГА (гирсутизм, аспе и т. д.). Сочетание гирсутизма и пиелонефрита на фоне врожденных аномалий развития почек можно связать с существованием общего эмбрионального зачатка коры надпочечников и почек, с наличием в почках ферментов метаболизма андрогенов. Кроме того, учитывая процесс эмбрионального развития, мочевыводящая система и половые органы тесно связаны общностью иннервации, крово- и лимфообращения. Уретра, мочевой пузырь и мочеточники являются органами-мишенями половых гормонов. При этом стероиды влияют не только на эпителиальные клетки, но и на структуры, определяющие функции мочевого пузыря. Хотелось бы отметить, при исследовании состояния репродуктивного здоровья девочек-подростков с различной патологией почек и мочевыводящих путей мы выявили СПКЯ у 10% обследуемых.

У 91 (25%) пациентки основной группы отмечался хронический гастродуоденит, причем эти девочки с периода детства и препубертата состояли на диспансерном учете у гастроэнтеролога. Связь формирования ПКЯ и хронической гастродуоденальной патологии, возможно, обусловлена нарушением усвоения основных питательных веществ, не исключена роль железодефицитного состояния и связанного с этим нарушения ферментного обмена цитохрома. Хронические эрозивные гастродуодениты отмечены у 24 пациенток основной группы.

У 19 (5,2%) пациенток основной группы встречались пролапсы митрального клапана (ПМК), возможно, связанные с наследственной дисплазией соединительной ткани. У этих девочек мы также обнаружили несоответствие развития молочной железы стадии полового развития (задержка развития молочных желез или асимметрия развития молочных желез). В этом аспекте мы хотели бы коротко коснуться проблемы ПМК. Известно, что не все врачи относятся к ПМК однозначно, так как до сих пор не оценены степень риска и диагностическая значимость данной патологии, которая обнаруживается преимущественно у молодых женщин. ПМК чаще всего выявляется в возрасте 7–15 лет,

причем старше 10 лет, значительно чаще обнаруживается у девочек в соотношении 2:1 [1]. Отсутствие субъективных жалоб при ПМК легко объяснимо: чаще всего он не является заболеванием и протекает без каких-либо ощущений. Причина миксоматозных изменений створок клапана остается чаще нераспознанной, но с учетом сочетания ПМК с наследственной соединительно-тканной дисплазией вероятность генетической обусловленности ПМК высока.

При исследовании особенностей полового развития мы учитывали не только время появления вторичных половых признаков, но и строгую последовательность их возникновения (табл. 1).

По данным таблицы 1, средний возраст начала пубархе и телархе в основной группе был достоверно ниже, чем в контрольной группе. При этом средний возраст менархе в основной группе практически не отличался от аналогичного показателя в контрольной группе. Было выявлено, что в основной группе физиологическое пубархе (ФП) отмечалось в 86% случаев, раннее пубархе (РП) – в 14%. В контрольной группе ФП выявлено у всех обследуемых – 364 (100%). В основной группе у 74 пациенток имелся пограничный уровень гирсутизма, из них РП отмечалось у 68,9%, ФП – у 31,1%. У всех 290 пациенток основной группы без гирсутизма отмечалось ФП.

В основной группе физиологическое телархе (ФТ) отмечалось в 60,2% случаев, раннее телархе (РТ) – в 25,3%, позднее телархе (ПТ) – в 10,4%, преждевременное телархе (ПрТ) – в 4,1%.

Своевременное менархе отмечено в 59,3% случаев, позднее менархе (ПМ) – в 17,8%, раннее менархе (РМ) – в 6,0%. В контрольной группе РМ (1,4%) наблюдалось реже ($p < 0,05$), чем в основной (6,0%).

У 71,7% пациенток основной группы отмечались нарушения полового развития (табл. 2), при этом данная патология определялась достоверно ($p < 0,05$) чаще, чем в контрольной группе (11,8%).

Умеренное отставание полового развития в виде позднего телархе выявлено у 10,4% и позднего менархе – у 17,9%. У 43,4% пациенток основной группы выявлялись признаки умеренного опережения полового развития: раннее пубархе – у 14%, преждевременное – у 4,1% и раннее телархе – у 25,3%. У 14% пациенток основной группы отмечалось дисгармоничное половое развитие, при этом на фоне раннего пубархе мы выявляли позднее телархе и менархе (несоответствие стадии развития по J. Tanner).

Обсуждение

Изучение наследственного анамнеза при СФПКА выявило наличие соматической и гинекологической патологии у ближайших родственников. Так, в наследственном анамнезе при данной патологии встречаются различные органические и функциональные репродуктивные нарушения, свидетельствующие о наличии у матерей девочек основной группы патологической функциональной системы регуляции. Данные закономерности причинно-следственных отношений должны использоваться при профилактических мероприятиях, направленных на более эффективное обследование и лечение соматических и гинекологических заболеваний на этапе планирования беременности. Указания в анамнезе пациенток основной группы на патологию беременности и родов (поздний токсикоз, угроза прерывания беременности и т. д.) могли явиться первичным

повреждающим фактором гипоталамо-гипофизарно-яичниковой системы уже в антен- и перинатальном периоде развития. Кроме того, переход на раннее искусственное вскармливание у 72,5% пациенток основной группы также мог вызвать ряд метаболических проблем в синтезе половых стероидов. Указания на частые простудные заболевания, частые и разнообразные детские инфекции, наличие хронической соматической патологии у пациенток основной группы свидетельствуют о нарушении адаптационно-компенсаторных реакций организма и снижении неспецифического иммунитета.

При СФПКА в большинстве случаев отмечалось физиологическое пубархе. Однако наличие в ряде случаев сочетания раннего пубархе с гирсутизмом делает целесообразным выделение данных пациенток в группу риска по развитию СФПКА с проведением адекватного диспансерного наблюдения.

Телархе в основной группе начиналось раньше, чем в контрольной, при этом выявленные изменения характера полового развития (преждевременное телархе, раннее телархе) свидетельствуют о ранней активации функции яичников и пролактинсекретирующей функции гипофиза. При этом выявленные признаки позднего телархе связаны с высоким уровнем тестостерона, что неблагоприятно влияет на выработку пролактина в гипофизе. Таким образом, девочки с различными расстройствами телархе (изолированное, раннее, позднее) относятся к группе риска по формированию СФПКА, поскольку данная патология связана с ранней активацией эндокринной функции яичников. Позднее менархе (ПМ), выявленное у 17,8% пациенток основной группы, свидетельствует о том, что клиническому появлению СФПКА может предшествовать снижение гормональной функции яичников.

При комплексном анализе полового развития была выявлена достоверная тенденция к более раннему телархе и пубархе в основной группе по сравнению с контрольной группой. Пубархе в основной группе, как правило, опережало телархе и по срокам начиналось достоверно раньше, чем пубархе в контрольной группе (неправильный пубертат) [4]. Это состояние можно связать с ранним проявлением гиперандрогении (влияние тестостерона на стероид-чувствительные органы мишени).

ЛИТЕРАТУРА

1. Белозеров Ю. М. Проплапс митрального клапана, 2004: http://www.mks.ru/library/books/bum/kniga02/kn_olgov.htm1
2. Богданова Е. А. Гинекология детей и подростков. – М.: Медицинское информационное агентство, 2000. – 332 с.
3. Вихляева Е. М. Руководство по гинекологической эндокринологии. – М.: Медицинское информационное агентство, 1997. – С. 227–360.
4. Гуркин Ю. А. Гинекология подростков: Руководство для врачей. – СПб: ИКФ «Фолиант», 2000. – 574 с.
5. Коколина В. Ф. Детская гинекология: руководство для врачей. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2001. – 368 с.
6. Коколина В. Ф. Гинекологическая эндокринология детей и подростков: Руководство для врачей. 2-е изд. – М.: Медицинское информационное агентство, 2001. – 287 с.
7. Манухин И. Б., Геворкян М. А., Кушлинский Н. Е. Синдром поликистозных яичников. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2004. – 192 с.
8. Назаренко Т. А. Синдром поликистозных яичников: современные подходы к диагностике и лечению бесплодия / Т. А. Назаренко. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 208 с.

9. Пищулин А. А., Бутков А. В., Удовиченко О. В. Синдром овариальной гиперандрогении неопуховидного генеза (обзор литературы) // Проблемы репродукции. – 1999. – № 3. – С. 6–15.

10. Уварова Е. В. Возможности применения комбинированных оральных контрацептивов в пролонгированном режиме при лечении СПКЯ // Проблемы репродукции. – 2006. – № 4. – С. 73–75.

11. Franks S., Gharani N., Gilling-Smith C. Polycystic ovary syndrome: evidence for a primary disorder of ovarian steroidogenesis // J. Steroid Biochem. Mol. Biol. – 1999. – Vol. 1. – № 6. – P. 269–272

Поступила 09.11.2008

С. В. ШАРОВ

СМЕРТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ

*ГУЗ «Краевой клинический онкологический диспансер»
департамента здравоохранения Краснодарского края,
г. Краснодар, ул. Димитрова, 146. E-mail: dr_sch@mail.ru*

В статье отражена демографическая ситуация в Краснодарском крае за период 1996–2007 гг. Рассматривается динамика статистических показателей; смертности от злокачественных новообразований в крае за последние 12 лет.

Ключевые слова: смертность, злокачественные новообразования.

S. V. SHAROV

THE MORTALITY BECAUSE OF MALIGNANT NEW FORMATIONS IN KRASNODAR REGION

*Krasnodar Regional Oncological Clinic,
Krasnodar, Dimitrova st., 146. E-mail: dr_sch@mail.ru*

In the article the demographic situation in Krasnodar region during the period of 1996–2007 is looked through. The dynamics of the statistic indicators; mortality because of malignant new formations in the region during the last years.

Key words: mortality, malignant new formations.

Введение

Крайне неблагоприятный характер развития демографических процессов в Краснодарском крае в течение последнего десятилетия, осложнившийся недостаточным учетом социальных последствий при проведении реформ, ведет к неуклонному росту удельного веса старших возрастных групп населения, которым свойственны высокие уровни заболеваемости. В этой связи наглядным подтверждением ухудшения здоровья населения края является динамика демографических показателей.

Снижение рождаемости, сопровождающееся ростом смертности, привело к устойчивому отрицательному естественному приросту населения. За последние 12 лет рождаемость в крае несколько увеличилась – в 1,1 раза (с 9,4 в 1996 г. до 10,4 на 1000 населения в 2007 г.), смертность осталась на прежнем уровне – 14,6 в 1996 и 2007 гг. на 1000 населения с тенденцией к росту. На наш взгляд, некоторое увеличение рождаемости начиная с 2001 г. связано с тем, что в репродуктивный возраст вошли многочисленные поколения середины 80-х годов прошлого века.

По всей вероятности, неблагоприятная демографическая ситуация в ближайшие годы сохранится, несмотря на определенные положительные тенденции с рождаемостью, и будет определяться в основном уровнем и структурой смертности населения [1].

Методика исследования

Проанализирована динамика смертности населения Краснодарского края от злокачественных новообразований за 12 лет (1996–2007 гг.).

Результаты исследования

Социально-экономическое значение онкологических заболеваний определяется во многом тем, что среди причин смерти населения Краснодарского края они занимают 2-е место, что существенным образом влияет на среднюю продолжительность жизни и размеры невосполнимых потерь населения. При исключении влияния смертности населения вследствие злокачественных новообразований продолжительность предстоящей жизни для всего населения Кубани возросла бы на 3%, или на 2,2 года.

По распространенности злокачественных новообразований Краснодарский край в России занимает первое место [2]. Смертность от злокачественных новообразований относится к причинам смертности населения, на которые можно влиять путем первичной, вторичной или третичной профилактики.

На территории края проживает 5 101,1 тыс. чел., при этом плотность населения составляет 67,6 чел. на 1 кв. км, что в 8 раз выше средней по России. Максимальная численность населения в Краснодарском крае (рассматриваются данные с 1996 г.) зарегистрирована