

дет способствовать поиску мер и путей оптимизации и активизации трудовых ресурсов за счет высокого трудового потенциала данной категории лиц.

**В заключение**, обобщая вышеизложенный материал в отношении структуры и динамики трудовых ресурсов, рассматривая возможные пути увеличения трудовых ресурсов, можно назвать такие, как: увеличение естественного прироста населения в трудоспособном возрасте; сокращение доли нетрудоспособных среди лиц трудоспособного возраста; пересмотр возрастных границ трудоспособности.

Об увеличении естественного прироста населения на сегодняшний день говорить трудно, так как процессы депопуляции пока достаточно устойчивы. Показатели нетрудоспособности (временной и стойкой) среди лиц трудоспособного возраста сегодня имеют тенденцию к медленному снижению, однако доля таких нетрудоспособных в объеме трудовых ресурсов незначительна (с 2005 по 2009 гг. — 8,1 %). Пересмотр возрастных границ трудоспособности – мера, к которой общество еще не готово, хотя вопрос об этом не снимается с повестки дня. Одним из путей увеличения доли экономически активного населения является увеличение численности участвующих в общественном труде из лиц за пределами трудоспособного возраста. Прежде всего, речь должна идти о лицах старше трудоспособного и пенсионного возраста. В сравнении с лицами младше трудоспособного возраста, они имеют высокий трудовой потенциал: образование, квалификацию, профессионализм, выработанные умения и навыки, в большинстве случаев достаточный уровень здоровья. В силу указанных причин экономически целесообразно увеличение числа лиц пенсионного (старше трудоспособного возраста) в структуре экономически активного населения страны. Поиск эффективных путей и механизмов увеличения трудовой активности лиц старше трудоспособного возраста, без увеличения возрастных границ трудоспособности, является весьма актуальной задачей в современных социально-экономических и демографических условиях.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Беларусь в цифрах: Статистический справочник. — Минск, 2010. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>. — Дата доступа: 18.10.2010.
2. Женщины и мужчины Республики Беларусь: стат. сб. — Минск, 2010. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>. — Дата доступа: 18.10.2010.
3. Постановление Министерства статистики и анализа Республики Беларусь от 18 июля 2008 г. № 89 «Об утверждении методики по формированию и расчету баланса трудовых ресурсов».
4. Потупчик, В. Достойное качество жизни — залог устойчивости социального развития / В. Потупчик // Экономика Беларуси. — 2009. — № 3(20). — С. 18–24.
5. Регионы Республики Беларусь: стат. сб. — Минск, 2010. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>.
6. Сидорский, С. Энергично идти вперед, работать эффективнее и качественнее / С. С. Сидорский // Экономика Беларуси. — 2010. — № 2(23). — С. 6–14.
7. Социальное положение и уровень жизни населения Республики Беларусь: стат. сб. — Минск, 2010. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>.

УДК 314(476)

## ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И В ГОМЕЛЬСКОМ РЕГИОНЕ

Подольяко В. А., Шаршакова Т. М., Чешик И. А.

Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь

### **Введение**

Одним из важнейших показателей прогрессивного развития общества и отдельного государства является увеличение в общем составе населения доли физически здоровых людей. Состояние здоровья людей во многом предопределяет возможности их активного

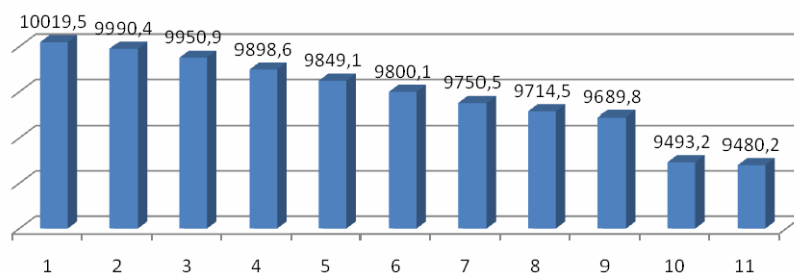
участия в жизни страны. Существенное влияние на формирование человеческого капитала оказывают современные демографические тенденции в республике и ее регионах. Структура и динамика трудового потенциала страны во многом определяется структурой и динамикой демографических процессов, а тенденции формирования трудовых ресурсов предопределяются, прежде всего, динамикой численности трудоспособного населения.

### **Цель исследования**

Изучение демографической ситуации в Республике Беларусь и Гомельской области.

### **Результаты исследования**

Отрицательная динамика основных демографических показателей в республике за последние полтора десятилетия достигла критического уровня, представляющего угрозу национальной безопасности страны. С 2000 г. население страны сократилось более чем на 539 тыс. человек (на 5,4 %) и на начало 2010 г. составило 9480,2 тыс. человек (рисунок 1) [1, 3].



**Рисунок 1 — Численность населения Республики Беларусь с 2000 по 2010 гг.**

Наряду с естественной убылью населения изменяется и его возрастная структура: снижается доля населения в младших возрастных группах (0–15 лет) и увеличивается доля населения в возрасте старше трудоспособного. На 1 января 2010 г. удельный вес численности населения в возрасте 0–15 лет составил 15,8 % от общей численности населения (в 2006 г. — 16,6 %). Доля населения в возрасте старше трудоспособного увеличилась с 21,2 % в 2006 г. до 22,1 % — на 1 января 2010 г. [5]. Законом Республики Беларусь «О демографической безопасности Республики Беларусь» перечислены основные демографические угрозы и их показатели: депопуляция, старение населения, нерегулируемые миграционные процессы, деградация института семьи [6]. Суммарный коэффициент рождаемости в 2006 г. составил 1,29; в 2009 г. — 1,44, однако, несмотря на его рост, этот показатель обеспечивает воспроизводство населения только на 67 %. Для простого воспроизводства населения он должен составлять 2,15 [5]. Национальной программой демографической безопасности определен рекомендуемый уровень коэффициента 1,5 (к 2010 г.). Коэффициент депопуляции в Республике Беларусь в 2005 г. составлял 1,57; в 2006 г. — 1,43; в 2007 г. — 1,28; в 2008 г. — 1,24; в 2009 г. — 1,23. Для сравнения, в 1990 г. он оставял 0,8. Особенно следует отметить значительное превышение коэффициента депопуляции для сельского населения республики: 2,47 — в 2006 г.; 2,2 — в 2009 г. [10]. Необходимо отметить, что такой показатель, как естественный прирост (убыль) населения не всегда отражает демографическую обстановку в стране, т. к. одни и те же размеры прироста могут быть получены при различных показателях рождаемости и смертности [8]. В 2009 г. показатель естественного прироста составил «минус» 2,6 ‰. В 2009 г. общий коэффициент смертности составил 14,2 умерших на 1000 человек населения и не изменился по сравнению с 2006 г. Коэффициент смертности населения трудоспособного возраста в 2006 г. составил 5,6 ‰, а в 2009 г. — 4,9 ‰ (31,7 тыс. человек). В республике продолжает регистрироваться «феномен сверхсмертности мужчин трудоспособного возраста»: более 81,5 % умерших в трудоспособном возрасте — мужчины. Их смертность в 4,4 раза выше, чем у женщин трудоспособ-

ного возраста [2]. Как и во всех промышленно развитых странах, в Беларуси главными факторами смертности населения являются неинфекционные заболевания. Для обобщенной характеристики состояния здоровья населения страны используют, чаще всего, показатель «ожидаемая продолжительность жизни при рождении». Нередко этот показатель используется также как общая мера качества жизни населения, поскольку он косвенно отражает многие аспекты благосостояния людей. Показатели ожидаемой продолжительности предстоящей жизни в Республике Беларусь приведены в таблице 1 [2].

Таблица 1 — Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в Республике Беларусь (число лет)

Годы	Все население			Городское население			Сельское население		
	оба пола	муж.	жен.	оба пола	муж.	жен.	оба пола	муж.	жен.
2006	69,4	63,6	75,5	71,0	65,3	76,5	65,3	59,2	73,0
2009	70,5	64,7	76,4	72,1	66,5	77,3	66,4	60,3	73,9

Здоровье и продолжительность жизни населения страны отражаются в его возрастной структуре. Население нашей республики также как и большинство развитых страны Европы переживает устойчивый период демографического старения. В 2000 г. коэффициент старения населения в нашей стране составил 13,3 %, в 2006 г. — 14,6 %; на начало 2010 г. — 14,1 %. В республике проживает более 1,78 тыс. граждан пожилого и старческого возраста [4]. По прогнозным оценкам, в Беларуси к 2020 г. доля населения пенсионного возраста достигнет 28 %. Основной тенденцией изменения возрастной структуры населения Республики Беларусь является не только увеличение доли (%) лиц старше трудоспособного возраста, но и одновременно уменьшение доли лиц моложе трудоспособного возраста (рисунок 2).

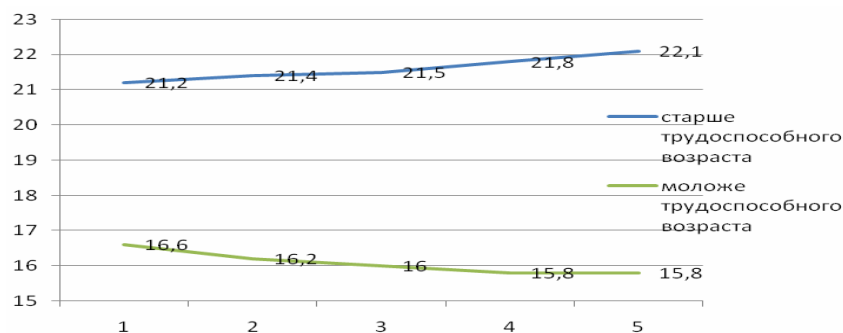


Рисунок 2 — Динамика возрастных групп населения с 2006 по 2010 гг.

Сохранение тенденции сокращения доли населения в возрасте до 16 лет в дальнейшем вызовет негативные социально-экономические последствия в виде уменьшения трудовых ресурсов страны, старения населения, возрастания демографической нагрузки на трудоспособное население за счет старших возрастов. Изучая половую структуру населения видно, что численный перевес женщин отмечается уже в возрастных группах начиная с 35 лет и с возрастом все более увеличивается. Из общего количества лиц старше трудоспособного возраста женщины составляют 53,4 %, однако, внутри данной возрастной категории соотношение мужчин и женщин существенно различается [2].

Так в возрастном отрезке 60–64 года доля женщин составляет 57,6 %, 65–69 лет — 62,3 %, а старше 70 лет — 70,2 %. Такое неблагоприятное соотношение сложилось из-за увеличения возрастной смертности мужчин. Процесс старения затронул как городское, так и сельское население, но наиболее неблагоприятная ситуация сложилась на селе. На начало 2009 г. доля населения старше 65 лет в сельской местности в общей численности населения составила 23 %, (в городской — 11 %).

Демографические процессы в Гомельском регионе отражают, в целом, положение в республике, однако имеют и некоторые свои особенности. Гомельская область первой из областей Беларуси столкнулась с общим уменьшением населения. Наибольшая численность населения зафиксирована на начало 1986 г., составившая 1673,6 тыс. человек. Численность населения Гомельской области с 2000 по 2010 г. сократилось на 101 тыс. человек или на 6,6 %, тогда как население республики за этот же период сократилось на 539 тыс. человек или на 5,4 %, поэтому темпы того сокращения больше, чем по республике (рисунок 3). Удельный вес сельского населения области составляет 26,9 % при аналогичном показателе по республике 25,5 % [9].

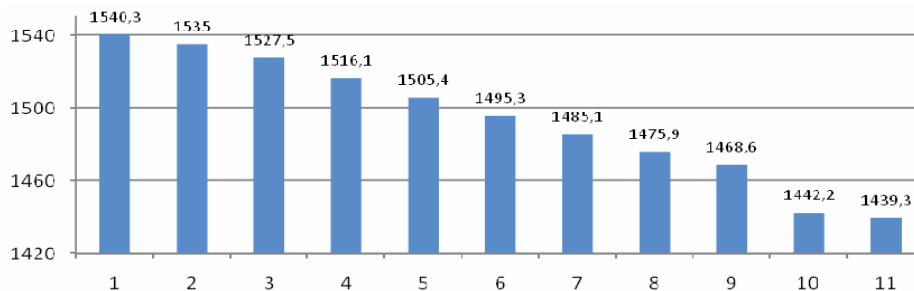


Рисунок 3 — Численность населения Гомельской области с 2000 по 2010 гг.

Изучая возрастную структуру населения области за последние 10 лет видно отчетливое снижение (с 21 до 16,5 %) доли населения в младших возрастных группах (0–15 лет), доля населения в возрасте старше трудоспособного остается почти неизменной (21–22 %) на протяжении последних 10 лет. Доля населения в возрасте старше трудоспособного в Гомельском регионе на начало 2010 г. составляла 22,4 %, что сопоставимо с аналогичным показателем по республике (22,1 %).

Общие коэффициенты и динамика рождаемости в Гомельской области и Республике Беларусь показаны на рисунке 4. Уровень рождаемости в области, как и в Беларуси, имеет тенденцию к росту.

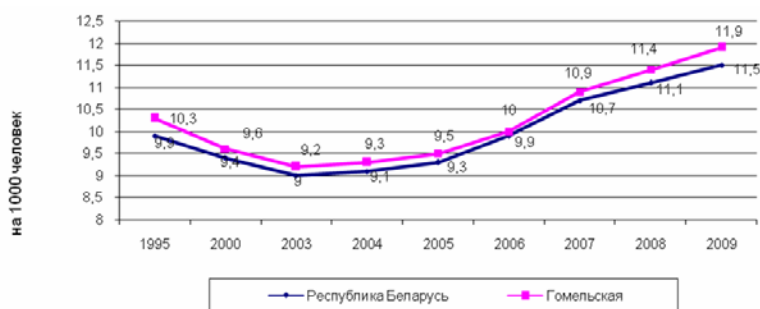


Рисунок 4 — Динамика рождаемости в Гомельской области и Республике Беларусь

Как следует из рисунка 4, общий коэффициент рождаемости в Гомельском регионе несколько выше, чем по республике. Анализируя и сравнивая показатели коэффициента депопуляции в регионе и республике, можно отметить, что в течение 10 лет (с 1995 по 2005 гг.) явление депопуляции нарастало, а за последние 5 лет наблюдается положительная динамика этого явления. К тому же в Гомельской области депопуляция выражена в большей степени, чем по республике в целом (рисунок 5).

Коэффициент депопуляции сельского населения в Гомельской области в 2 раза превышает таковой для городского населения. Последний в 2009 г. имел значение — 0,97, что говорит о превышении рождаемости над смертностью среди городского населения области. Смертность населения области устойчиво сохраняется на уровне 14–15 ‰ на протя-

жении последних десяти лет. При анализе процесса смертности судят по показателю ожидаемой продолжительности предстоящей жизни при рождении (таблица 2), который у населения Гомельской области несколько ниже, чем данный показатель в Республике (70,5 лет).

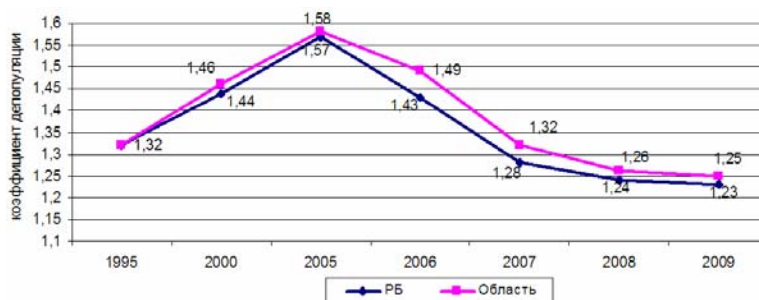


Рисунок 5 — Динамика коэффициента депопуляции в Гомельском регионе и Республике Беларусь

Таблица 2 — Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в Гомельской области (число лет)

Год	Все население			Городское население			Сельское население		
	оба пола	муж.	жен.	оба пола	муж.	жен.	оба пола	муж.	жен.
2000	68,5	62,9	74,3	69,7	64,2	75,1	65,6	59,8	72,2
2006	69,4	63,6	75,5	71,0	65,3	76,5	65,3	59,2	73,0
2009	69,6	63,6	75,9	71,2	65,5	76,7	65,4	58,9	73,8

Если в 1990 г. показатель ожидаемой продолжительности жизни населения Гомельской области составлял 71,6 года, то к 2000 г. он снизился до 68,5 лет. По гендерным группам анализ тенденций в средней продолжительности жизни населения области при рождении выявляет существенный разрыв среди мужского и женского населения. У мужчин этот показатель на 12,3 года ниже, чем среди женщин. Значителен и продолжает расти разрыв в средней продолжительности жизни сельского населения при рождении между мужчинами и женщинами (14,9 лет). Существенным индикатором демографического развития области является характеристика возрастной структуры населения, оказывающая значительное влияние на рождаемость, смертность, занятость и другие стороны общественной жизни. В 2000 г. коэффициент старения населения в области составил 13,8 %, в 2008 г. — 15 %; на начало 2010 г. — 14,2 %. В Гомельской области на начало 2010 г. проживало 270486 граждан пожилого и старческого возраста, что составляет 18,8 % от всего населения области (таблица 3). При одинаковых коэффициентах старения, доля населения старше 60 лет в Гомельской области на 0,4 % больше, чем в республике.

Таблица 3 — Возрастная структура населения Гомельской области на начало 2010 г.

Возрастные группы	Абсолютное число				% от численности населения			
	2000 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.*	2000 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Все население	1540337	1468554	1462536	1439308	100	100	100	100
в возрасте 0–15 лет	323692	244438	240364	237337	21,0	16,6	16,4	16,5
55–59 лет	62466	91238	93879	94328	4,1	6,2	6,4	6,6
60–64 года	93818	47669	60179	65561	6,1	3,2	4,1	4,6
65–69 лет	70723	67321	52263	48394	4,6	4,6	3,6	3,4
70 лет и старше	142003	153123	157424	156531	9,2	10,4	10,8	10,9

\* На начало 2010 г.

Процессы старения преобладают среди сельского населения Гомельской области. На начало 2010 г. доля населения старше 65 лет среди сельских жителей области составила 21,9 %, среди городских — 11,4 %. Распределение мужчин и женщин в структуре населе-

ния Гомельского региона такое же, как и в республике (46,6 и 53,4 % соответственно). Количество женщин начинает преобладать после 35 лет и с возрастом все более увеличивается. Гендерная диспропорция в области выше, чем в республике. Так на 1000 мужчин в 2009 г. приходилось 1153 женщины, тогда как по республике эта цифра составляла 1146 [2]. Таким образом, демографические процессы в Гомельской области характеризуются рядом взаимосвязанных явлений: сокращением общей численности населения; отрицательным сальдо естественного движения населения, характеризующемся превышением уровня смертности над уровнем рождаемости; уменьшением продолжительности жизни; деформацией половозрастной структуры населения. В центре решения сложных социально-экономических проблем страны и региона демографическая проблема среди всех направлений социального характера является ведущей. Демографическая политика является основой всех социально-экономических преобразований и одновременно их результатом. Именно поэтому в 2002 г. был принят Закон Республики Беларусь «О демографической безопасности Республики Беларусь», который открывает широкие перспективы для решения демографических проблем в деле обеспечения устойчивого социально-экономического развития как страны в целом, так и отдельных ее регионов. Национальная программа демографической безопасности Республики Беларусь на 2007–2010 гг. определяет конкретные меры для решения проблемы демографической безопасности и достижения целей демографической политики [7]. Как показывают результаты анализа, несмотря на некоторые позитивные сдвиги в демографических процессах в стране, произошедшие в результате реализации мер Национальной программы демографической безопасности, демографическая ситуация продолжает оставаться сложной. Преодоление негативных демографических тенденций — сложный и длительный процесс. Демографические процессы еще долгое время будут требовать пристального внимания, и выступать одной из наиболее актуальных проблем национальной безопасности. Думается, всем необходимо отчетливо понимать, что демографическими процессами нельзя управлять также легко, как другими социальными явлениями. Надо, оценив современные тенденции, на первых порах приспособиться к ним и реально осознать, что в течение еще нескольких десятилетий нам предстоит жить и работать в условиях низкой рождаемости и высокой смертности. В силу исторической длительности решения проблемы демографического кризиса сегодня на первый план должны выходить вопросы решения качественных параметров демографического потенциала, вопросы более продуктивного использования человеческого потенциала.

### ***Заключение***

Преодоление негативных демографических тенденций — сложный и длительный процесс. Демографические процессы еще долгое время будут требовать пристального внимания, и выступать одной из наиболее актуальных проблем национальной безопасности. Думается, всем необходимо отчетливо понимать, что демографическими процессами нельзя управлять также легко, как другими социальными явлениями. Надо, оценив современные тенденции, на первых порах приспособиться к ним и реально осознать, что в течение еще нескольких десятилетий нам предстоит жить и работать в условиях низкой рождаемости и высокой смертности. В силу исторической длительности решения проблемы демографического кризиса сегодня на первый план должны выходить вопросы решения качественных параметров демографического потенциала, вопросы более продуктивного использования человеческого потенциала. Лица старше трудоспособного (пенсионного) возраста являются мощным ресурсом нашего общества, благосостояние которого во многом зависит от правильного распоряжения данным ресурсом. Сегодня принципиально важным является разработка государственной политики, направленной на создание условий для реализации творческого и трудового потенциала пожилых людей, обеспечение экономических предпосылок достойной жизни в пенсионном возрасте.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Беларусь в цифрах: стат. справочник. — Минск, 2010. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>. — Дата доступа: 18.10.2010.
2. Женщины и мужчины Республики Беларусь: стат. сб. — Минск, 2010. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>. — Дата доступа: 18.10.2010.
3. Здравоохранение в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2007 г. — Минск: ГУ РНМБ, 2008.
4. Здравоохранение в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2009 г. — Минск: ГУРНМБ, 2010.
5. Кухаревич, Е. О демографических процессах в Республике Беларусь в рамках реализации национальной программы демографической безопасности / Е. Кухаревич // Статистика Беларуси. — 2010. — № 3. — С. 35–41.
6. О демографической безопасности Республики Беларусь: Закон Республики Беларусь от 04.01.2002г. № 80-з // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. — 2002. — № 7. — С. 15–20.
7. Об утверждении национальной программы демографической безопасности Республики Беларусь на 2007–2010 гг.: Указ Президента Республики Беларусь от 26 марта 2006 г. № 135. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://pravo.by>.
8. Пилипцевич, Н. Н. Методология анализа демографических показателей в системе здравоохранения / Н. Н. Пилипцевич, Т. П. Павлович // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. — 2007. — № 4. — С. 29–34.
9. Регионы Республики Беларусь: стат. сб. — Минск, 2010. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>. — Дата доступа: 18.10.2010.
10. Социальное положение и уровень жизни населения Республики Беларусь: стат. сб. — Минск, 2010. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>. — Дата доступа: 18.10.2010.

УДК 616.72-002.77-074:57.083.3

## ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ РАННЕГО РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

Полуян О. С.

Государственное учреждение образования  
«Белорусская медицинская академия последипломного образования»  
г. Минск, Республика Беларусь

### *Введение*

Ревматоидный артрит (РА) является одним из наиболее распространенных хронических воспалительных заболеваний человека, частота его в популяции составляет около 1–2 %. Заболевание характеризуется наличием воспалительного процесса синовиальной оболочки сустава, деструкции хрящевой и костной ткани, а также развитием широкого спектра осложнений, приводящим к потере трудоспособности в течение первых 6–7 лет с момента дебюта болезни [1].

Патологический процесс при РА отражает генерализованное иммунологически обусловленное (аутоиммунное) воспаление, приводящее к развитию синовита, внесуставных (системных) органных проявлений и катаболических нарушений. При этом максимальная интенсивность воспалительной реакции наблюдается в синовиальной оболочке сустава, приводя к ее гиперплазии и быстрому увеличению объема синовиальной ткани (формирование паннуса), разрушающей суставную хрящ и подлежащую субхондральную кость [1, 2].

Этиология заболевания до настоящего времени остается неизвестной, а поиски этиологического фактора развития РА направлены на установление экзогенного агента, способного вызвать иммунное воспаление в синовиальной ткани с последующим его поддержанием. Таким образом, основной проблемой является поиск антигена (или антигенов), участвующих в запуске аутоиммунного процесса. Установлено, что аутоиммунный процесс может быть вызван либо собственно дисрегуляцией иммунной системы макроорганизма, либо вследствие наличия инфекционного агента, что было показано на экспериментально-индуцированных, вирусно-индуцированных и спонтанных моделях развития аутоиммунных заболеваний животных. Несмотря на то, что инфекционный патоген зачастую играет роль триггера в развитии заболевания, он также может участвовать в реактивации заболевания [2].

Многообразие вариантов дебюта РА определяет сложности в постановке диагноза в первые месяцы после появления клинических признаков артрита. В соответствии с современной классификацией состояние пациента с признаками стойкого воспаления в