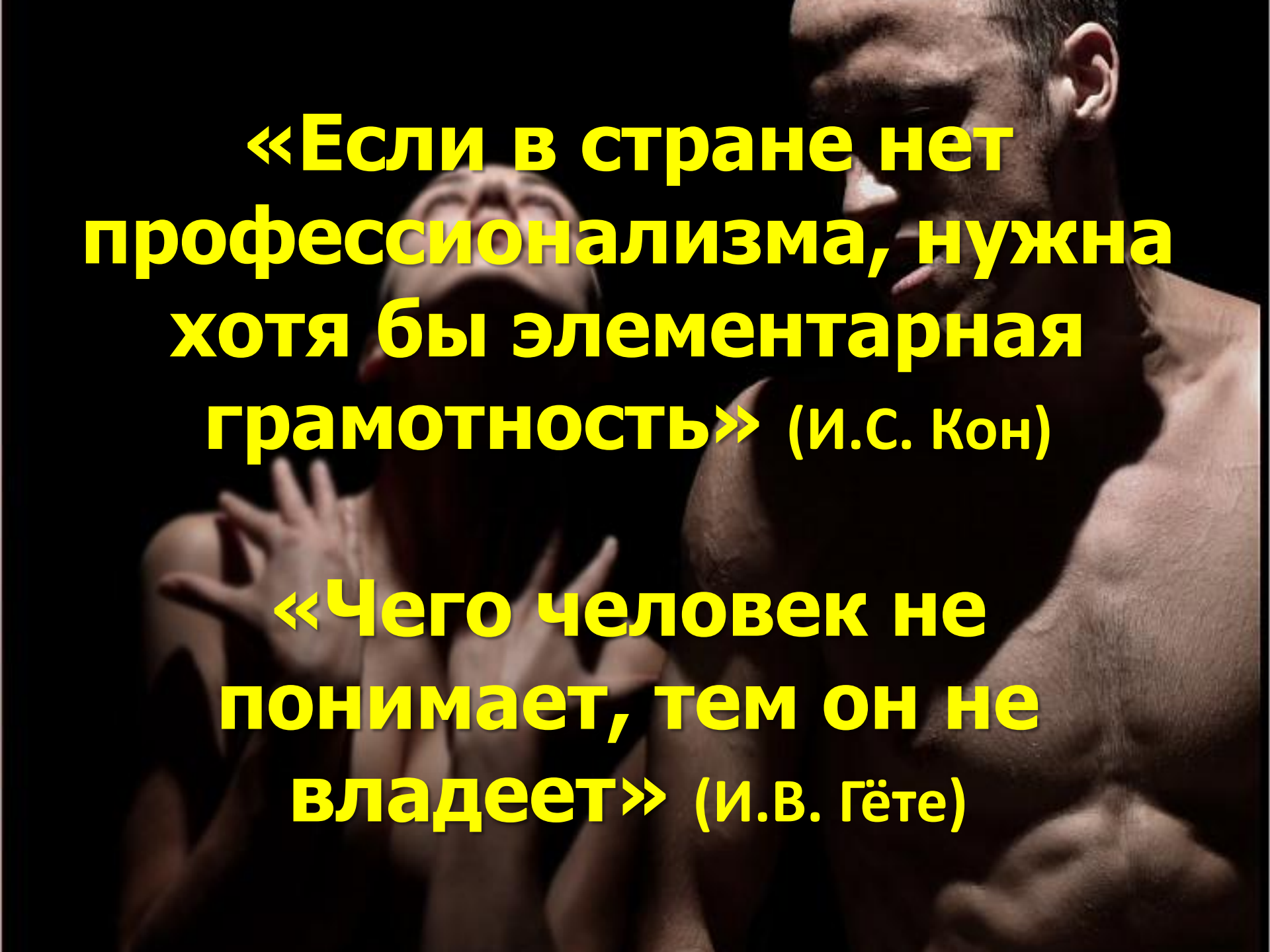


**Северо-Западный государственный
медицинский университет
им. И.И. Мечникова**

**Репродуктология как наука
и врачи-репродуктологи в
системе практического
здравоохранения**

**д.м.н. проф. Рищук Сергей Владимирович
д.м.н. проф. Татарова Нина Александровна
д.м.н. проф. Мирский Владимир Ефимович**



**«Если в стране нет
профессионализма, нужна
хотя бы элементарная
грамотность» (И.С. Кон)**

**«Чего человек не
понимает, тем он не
владеет» (И.В. Гёте)**

**«Отсутствие эффективной
политики в сфере
демографии, может
поставить под сомнение
существование России»»**

Д.А. Медведев

Демографическая проблема:

Если естественный прирост населения не изменится, то по данным Росстата к 2050 году население России составит всего

130 млн. человек

(по данным ООН –

до 107,8 млн. человек)

Одна из причин – рост бесплодных браков

Распространённость бесплодного брака в некоторых регионах России превышает критический уровень и составляет

от 8 до 19,6%

(Кулаков В.И., 2006; 2007)

При этом удельный вес мужского бесплодия имеет тенденцию к росту и приближается к

50-60%

(Информационное письмо МЗ РФ, 1999;
Шарапова О.В., 2007)

Опасная тенденция

**– увеличение заболеваемости
детей и подростков**

**за последние 5 лет частота выявленной
гинекологической и андрологической
патологии среди детей всех возрастов
увеличилась в разных регионах РФ**

на 30-50%

**(резолюция XVI Съезда педиатров России от
2009 г. «Актуальные проблемы педиатрии»)**

Заболеваемость детей и подростков

➤ общая заболеваемость детей всех возрастов (до 17 лет включительно) ежегодно увеличивается

на 5–6%

➤ среди детей отмечается преимущественный рост хронической патологии, доля которой в структуре всех нарушений здоровья в настоящее время достигает

30 - 32%

➤ около **40%** рождающихся детей – нездоровы

➤ доля здоровых детей к окончанию обучения в школе

не превышает 20%

Здоровье призывников



В связи с этим около **30%** призывников получают отсрочки по состоянию здоровья.



При этом **ПОЛОВИНА** из призванных на службу имеют ограничения по состоянию здоровья по несению службы в режимных частях.

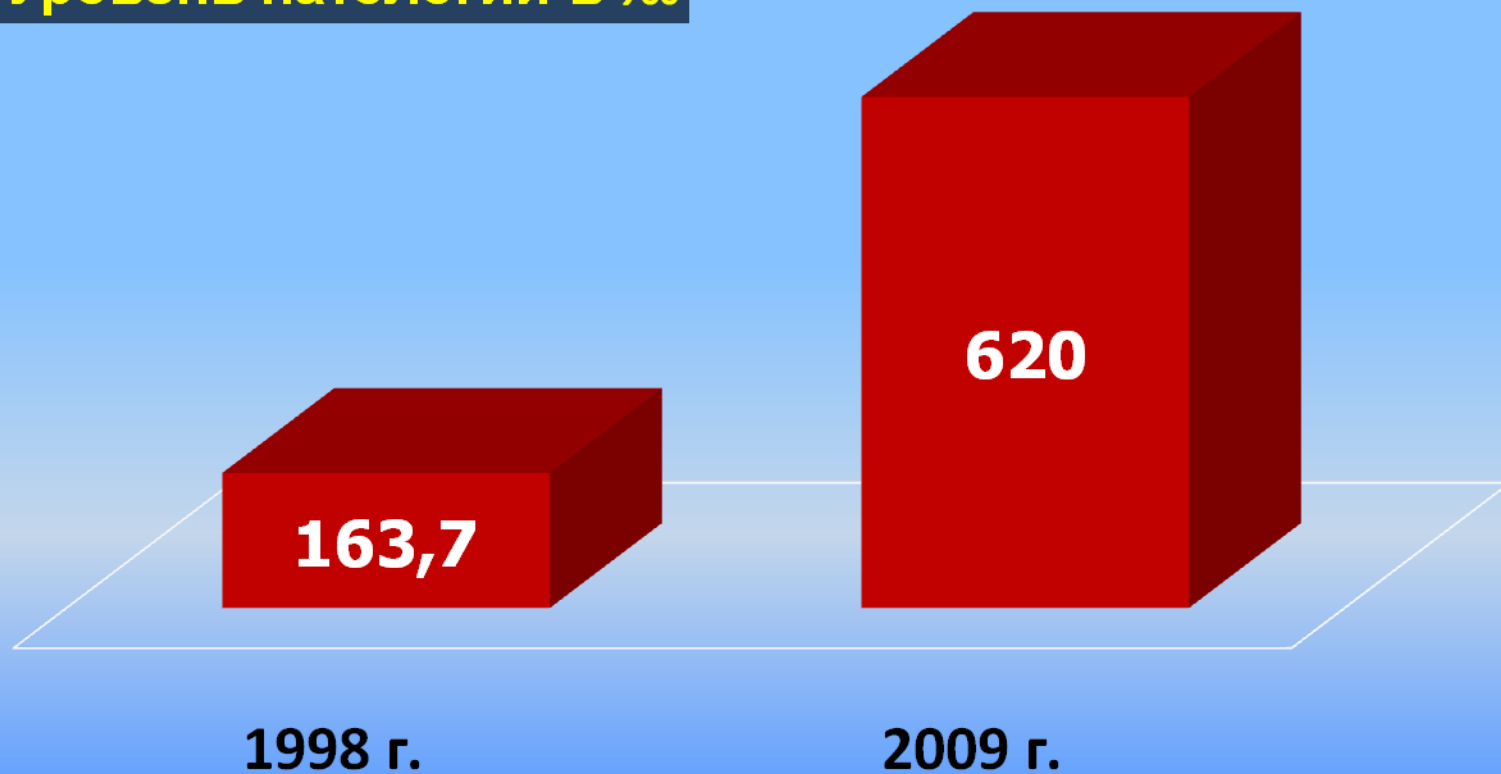
Заболеваемость детей и подростков

Имеются многочисленные данные о том, что около 60% заболеваний детского и подросткового возраста могут представлять угрозу фертильности

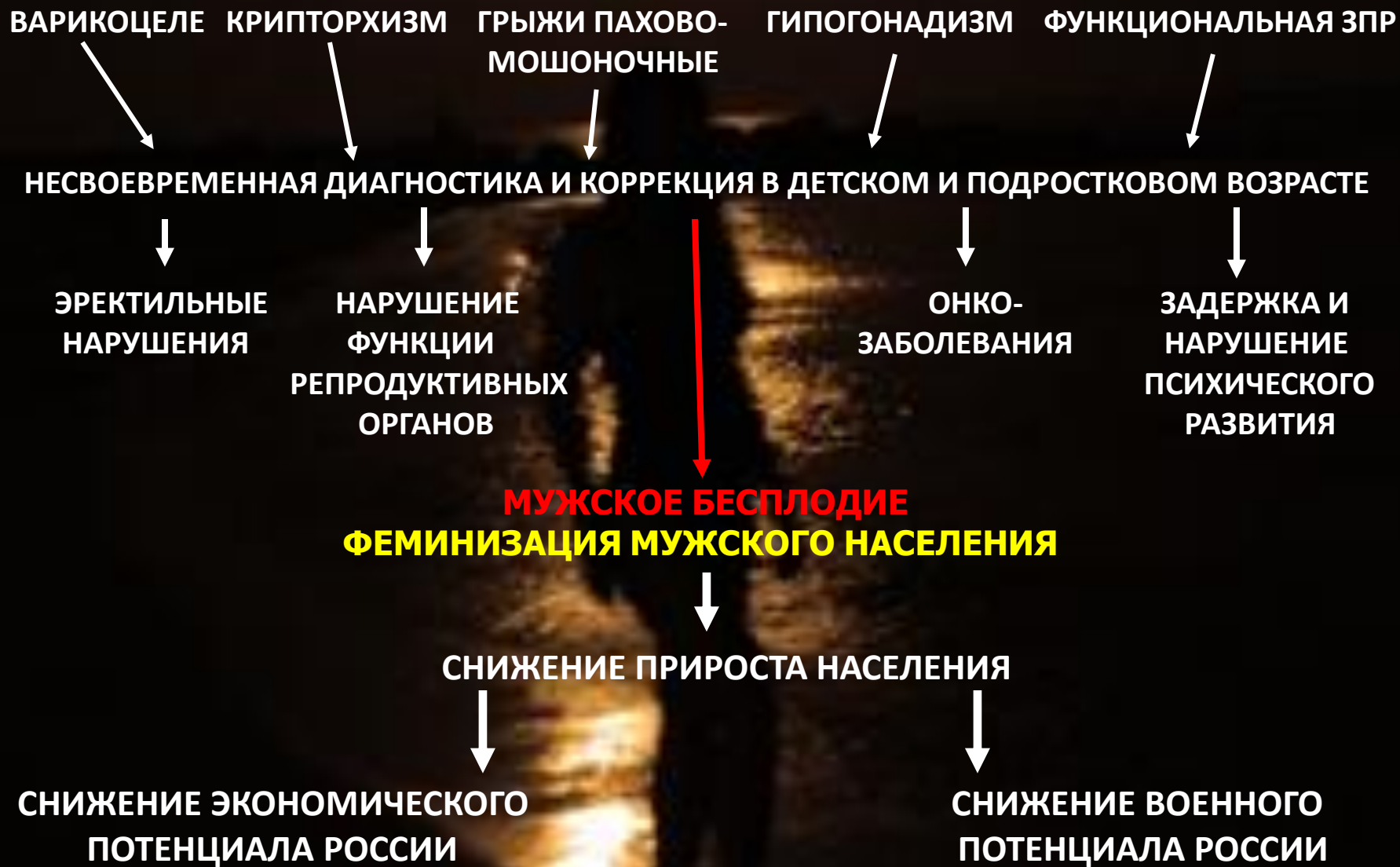
(Информационное письмо МЗ РФ, 1999; Божедомов В.А., Теодорович О.В., 2005; Кирьянов А.В., Калинин С.Ю. 2003; Омаров М.Г. и др., 2005).

Динамика уровня андрологической патологии у подростков 14-16 лет Фрунзенского района

Уровень патологии в ‰



Последствия несвоевременной коррекции детской и юношеской андрологической патологии



Здоровье детей – это здоровье их родителей

«Трудно ожидать, что от больных родителей родится здоровый ребенок; возникает замкнутый круг: больные дети — больная молодежь — больные родители — больные дети» (Юрьев В.К., 2002)

Факторы, определяющие здоровье новорожденных и детей

- Состояние здоровья семейной пары до зачатия (инфекции, эндокринная и генетическая патология)**
- Способ зачатия**
- Течение беременности**
- Выбор правильной тактики ведения родов у рожениц**
- Своевременное выявление и коррекция патологии у детей и подростков**

ПРОБЛЕМА

Независимо от обилия нормативных документов и наличия гинекологов, урологов и педиатров в лечебно-профилактических учреждениях практического здравоохранения, - неуклонно растёт количество бесплодных пар, осложнений в родах и больных детей.

Напрашивается **вывод** - существующая в настоящее время расстановка сил в системе практического здравоохранения не обеспечивает решение этих важных для государства проблем.

Вспомогательные репродуктивные технологии



можно назвать
«методами отчаяния»

Необходимо помнить, что большинство причин, вынуждающих их проводить, остаются и нередко мешают нормальному развитию беременности

Вспомогательные репродуктивные технологии

Отрицательные стороны:

1. Низкая эффективность - в Европе и США не более 25-30% (Кулаков В.И. и др., 2007)
2. Осложнения во время зачатия и во время беременности со стороны матери
3. Осложнения со стороны плода
4. Осложнения со стороны новорожденных
5. Увеличение заболеваемости у детей и подростков
(см. статью в последнем номере TERRA MEDICA)

Вспомогательные репродуктивные технологии

- ❖ Отсутствие истинной причины бесплодия
 - ❖ Неадекватная терапия бесплодия при установлении его причины



- ✓ Недостаточная подготовка семейных пар к искусственному зачатию



- ✓ Осложнения в результате применения ВРТ

Осложнения со стороны матери

- Аллергические реакции на препараты для стимуляции овуляции
- Воспалительные процессы
- Кровотечение
- Многоплодная беременность
- Синдром гиперстимуляции яичников (0,5-14%)
- Эктопическая внематочная беременность (3-5%)

Осложнения ВРТ

Осложнения	Авторы
Врожденные аномалии и пороки развития (преимущественно сердечно-сосудистой и костно-мышечной систем)	M. Hansen et al., 2002; C. Patrat et al., 1999; U.-B. Wennerholm et al., 2000; H.B. Westergaard et al., 1999; Olson C.K. et al., 2005; S. Koivurova et al., 2002
Невынашивание	C. Patrat et al., 1999; S. Koivurova et al., 2002; B.O. Атласов и соавт., 2005; B.O. Атласов и соавт., 2005; B.C. Кузнецова и соавт., 2004
Преждевременные роды	H.B. Westergaard et al., 1999; S. Koivurova et al., 2002; B.O. Атласов и соавт., 2005
Маловесность новорожденных	J.J. Kurinczuk, 2003; B.O. Атласов и соавт., 2005; B.C. Кузнецова и соавт., 2004
Многоплодие	B.O. Атласов и соавт., 2005; U.-B. Wennerholm et al., 2000; H.B. Westergaard et al., 1999; B.O. Атласов и соавт., 2005; Klemetti R. et al., 2006

Осложнения ВРТ (продолжение)

Осложнения	Авторы
Муковисцидоз	J.J. Kurinczuk, 2003
Двустороннее отсутствие vasa deferens и микроделеция Y-хромосомы	J.J. Kurinczuk, 2003
Задержка внутриутробного развития в 29,3% случаев, асфиксия при рождении в 90,5%, неврологические изменения в 53,6%	S. Koivurova et al., 2002; Бахтиярова В.О., 1993; Атласов и соавт., 2005; В.С. Кузнецова и соавт., 2004
Морфофункциональной незрелости, анте- и интранатальной гипоксии, перинатального поражения ЦНС (87,5%)	S. Koivurova et al., 2002; В.С. Кузнецова и соавт., 2004
Психические расстройства (аутизм, умственную отсталость, нарушения поведения), неврологические нарушения (ДЦП)	Klemetti R. et al., 2006; Knoester M. et al., 2007; Leunens L. et al., 2008

Осложнения ВРТ (продолжение)

Осложнения	Авторы
Зрительные нарушения: среди них одна половина была обусловлена недоразвитием оболочек глаз, другая – гипоксическим поражением ЦНС и дисплазией головного мозга в проекции проводящих путей зрительного анализатора	Парамей О.В., Сидоренко Е.И., 1997; I. Anteby et al., 2001
Наследственные синдромы Ангельмана, Хангарта, лиссэнцефалии, Беквита- Видеманна, гиперинсулинемической гипогликемии	Sanchez-Albisua I. et al., 2007; Bowdin S. et al., 2007
При применении репродуктивных технологий высока частота многоплодной беременности (35,7%), что сказывается на развитии детей, требующих высокотехнологичной перинатальной помощи и повторных госпитализаций.	Klemetti R. et al., 2006
Дети, зачатые путем ЭКО, требуют многолетнего наблюдения и применения различных видов скрининга для выявления врождённой патологии.	Klemetti R. et al., 2006; Ceelen M. et al., 2008; Kallen B. et al., 2005; Riebeling P. et al., 2007

Данные Научного центра здоровья детей РАМН под руководством академика РАМН А.А.Баранова

Сравнительная характеристика новорожденных после ЭКО и зачатых в естественном цикле

Характеристика новорожденных	Новорожденные после ЭКО (n=65)	Новорожденные, зачатые в естественном цикле (n=17120)
Доношенные	75,3%	96%
Недоношенные	24,6%	4%
Двойни	31,6%	0,6%
Дети с массой > 4000 г.	8,2%	12%
Дети с массой < 1500 г.	6,2%	0,5%

**Данные Научного центра здоровья детей РАМН под
руководством академика РАМН А.А.Баранова**

Заболеваемость новорожденных по отдельным нозоформам

Патология	Дети после ЭКО 2001-2004 гг. (%)	Естественное зачатие 2001-2004 гг.(%)
Задержка внутриутробного развития	21,5	21
Врожденные пороки развития	30	7
Внутриутробные инфекции	31	20
Синдром дыхательных расстройств	31	14
Патологическая гипербилирубинемия	31	8
Постгипоксические состояния	62	8

Анализ случаев с неудачными попытками ЭКО на примере 52 семейных пар, обследованных до проведения ЭКО по утверждённым диагностическим стандартам (данные СЗГМУ и СЗИА, С.-Петербург)

В результате применения оптимизированных диагностических подходов:

■ выявление репродуктивно значимой инфекционной патологии в различных сочетаниях - **у 36 (69,2%)** пар, из которой:

➤ хламидийная инфекция – у 41,9%

➤ трихомонадная инфекция – у 25,6%

➤ микоуреаплазменная инфекция – у 32,6%

■ эндокринная патология: аутоиммунный тиреоидит, скрытый аденогенитальный синдром и гиперпролактинемия в различных сочетаниях - **у 5 (9,6%)** пар

■ сочетанная инфекционно-эндокринная патология - **у 7 (13,5%)** пар

■ причину неудач ЭКО выявить не удалось - **у 4 (7,7%)** пар (возможно, имели место генетические дефекты, отвечающие за эмбриогенез).

Таким образом:

1. Существующая в настоящее время система преодоления демографического кризиса с широким применением ВРТ не улучшает состояние здоровья подрастающего поколения
2. Необходима система мер по улучшению здоровья детей и подростков, направленная на активное своевременное выявление и коррекцию репродуктивно значимой патологии
3. Необходима система мер по улучшению здоровья молодых семейных пар, направленная на подготовку в первую очередь к естественному зачатию ребёнка, что позволит минимизировать количество циклов ВРТ и уменьшить количество осложнений, связанных с беременностью со стороны матери и ребёнка
4. Требуется тщательный отбор и подготовка семейных пар для проведения искусственных репродуктивных технологий, что позволит увеличить их результативность и сократить количество осложнений

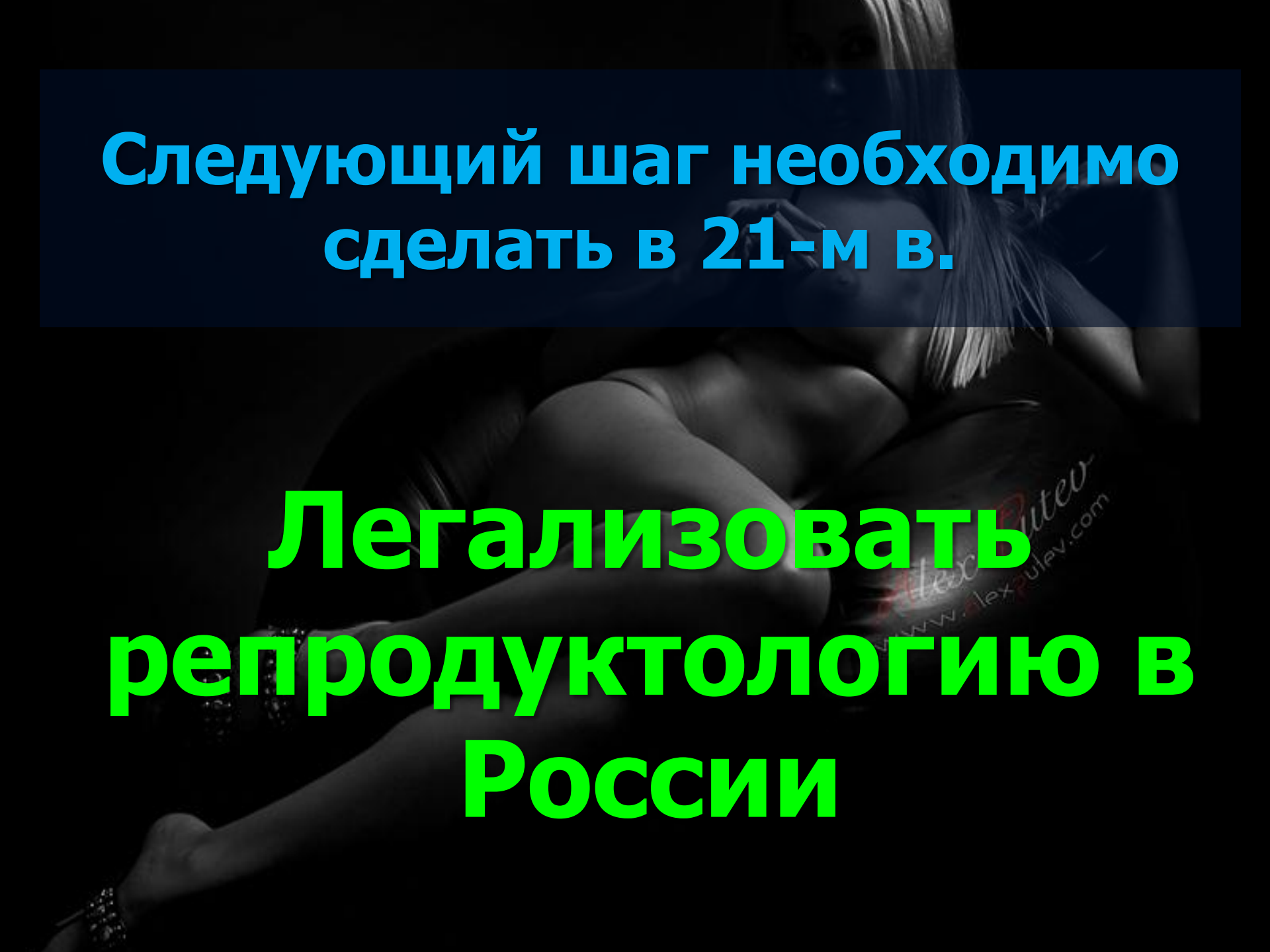
Необходима система подготовки семейных пар к зачатию

На первом этапе включает:

- 🌐 Легализацию репродуктологии, как науки в системе медицинских наук**
- 🌐 Регламентацию и подготовку специалистов – репродуктологов для амбулаторно-поликлинического звена практического здравоохранения**

Первый шаг сделан ещё в 20 в.:

- в Великобритании и в Евросоюзе введена дополнительная специализация по направлению «Репродуктивная медицина»
- в Евросоюзе введено близкое к этой специализации направление «Сексуальное и репродуктивное здоровье»
(профилактическое направление для популяционного здравоохранения)



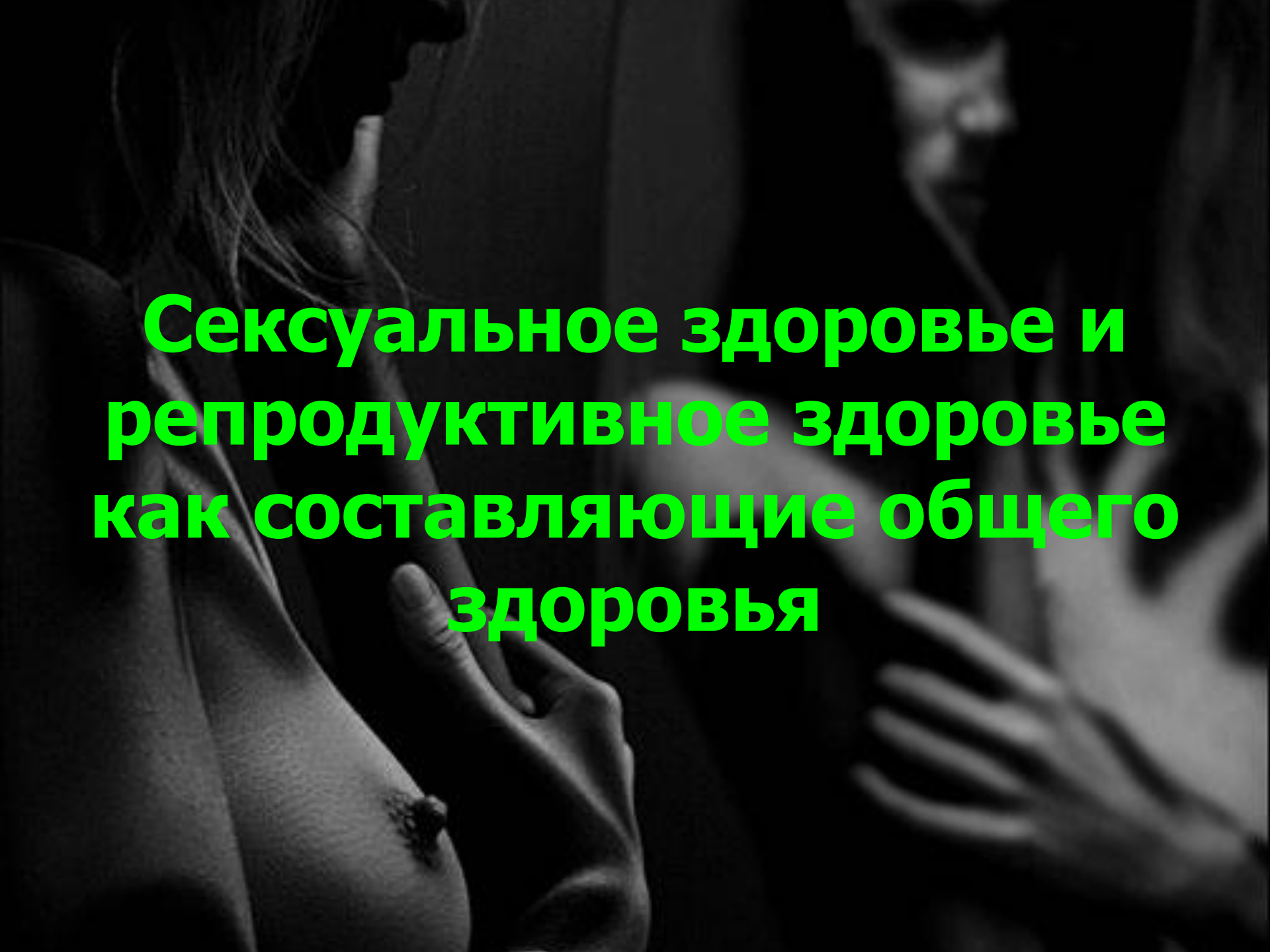
**Следующий шаг необходимо
сделать в 21-м в.**

**Легализовать
репродуктологию в
России**

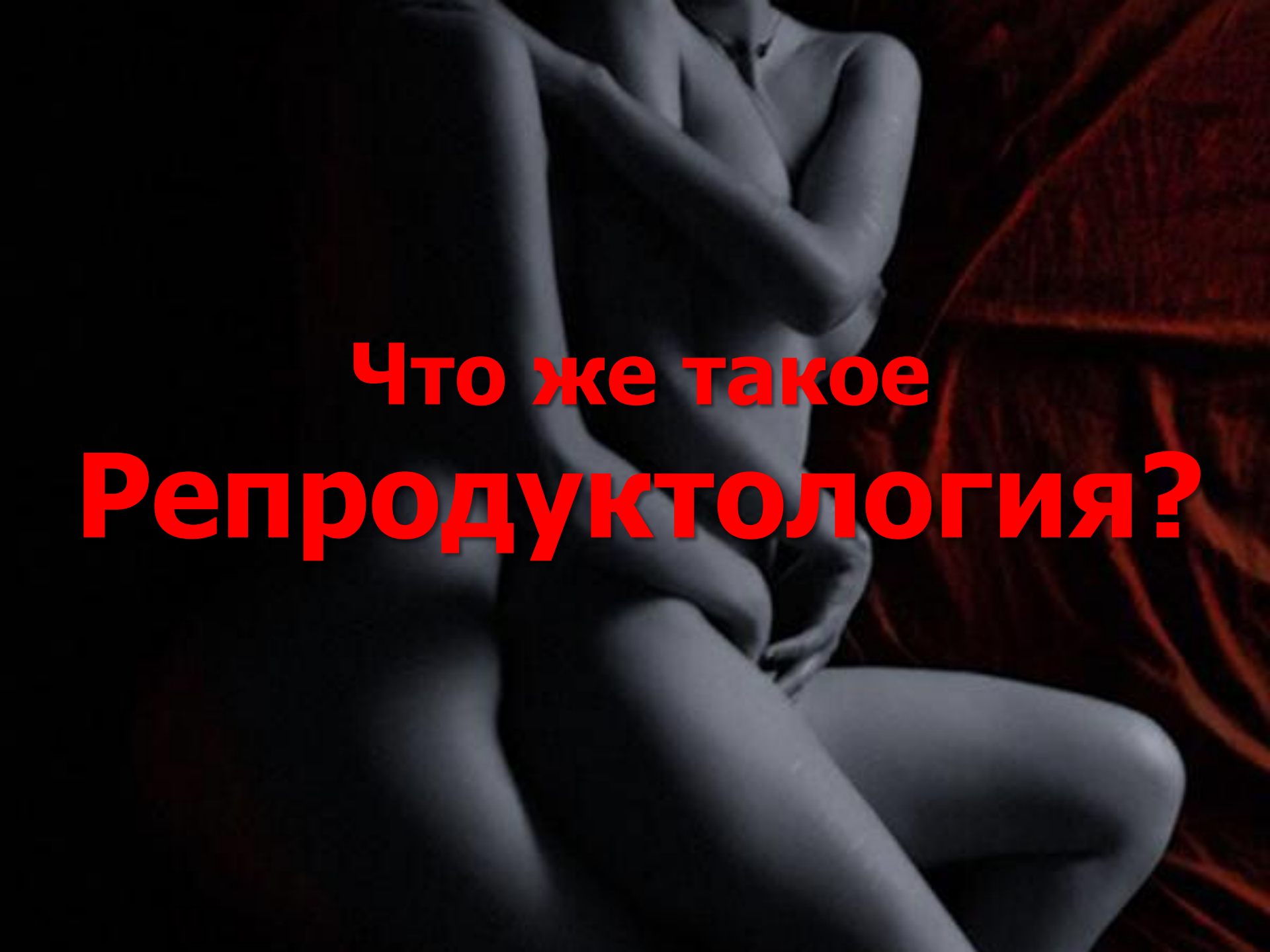
Науки, изучающие парные функции человека

■ **Сексология** – наука, изучающая сексуальную функцию человека

■ **Репродуктология** – наука, которая должна изучать репродуктивную функцию человека



**Сексуальное здоровье и
репродуктивное здоровье
как составляющие общего
здоровья**



**Что же такое
Репродуктология?**



Репродуктология –

наука, которая должна

заниматься

репродуктивным

здоровьем человека

Репродуктология

Наука, которая должна изучать воспроизводство человека в его физиологическом, психологическом и социальном аспектах.

Другими словами репродуктология - научная дисциплина, которая должна изучать как нормальную репродуктивную функцию человека, так и патологические состояния репродуктивной системы.

Особенности репродуктологии

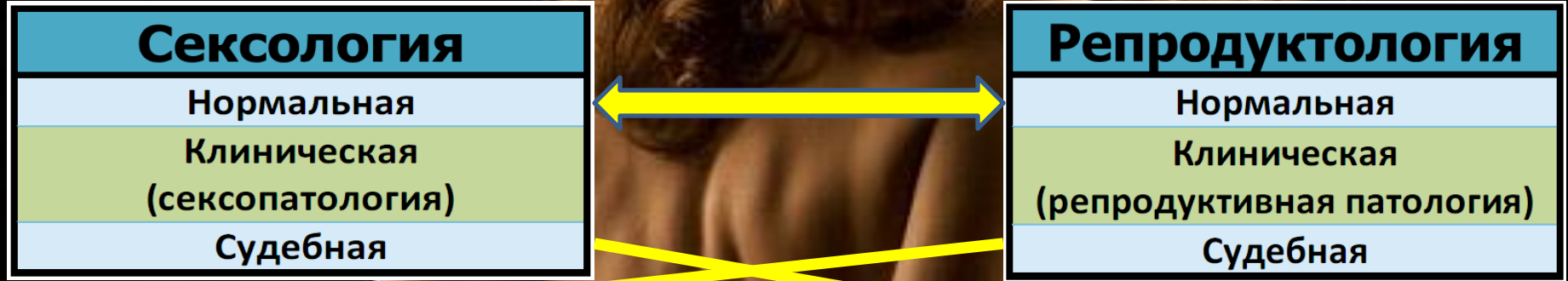
➤ **Репродуктология** — междисциплинарная наука, которая должна основываться на интеграции медицинских аспектов, рассматриваемых в различных медицинских специальностях (физиология, эндокринология, акушерство и гинекология, урология-андрология и др.) с различными аспектами немедицинских наук (психология, социология, педагогика, философия, история, религия и др.), объединяющих физиологические и патологические её стороны.

➤ **Репродуктология** должна изучать нормальное функционирование репродуктивной системы человека, а также методы диагностики, лечения и профилактики репродуктивных нарушений.

Особенности репродуктологии

- Большое внимание в **репродуктологии** должно уделяться индивидуально-психологическому опосредованию реализации репродуктивной функции в соответствии:
- ✓ с влиянием социальной среды
 - ✓ вопросами нормы и патологии
 - ✓ юридическими аспектами

Структура сексологии и репродуктологии



Немедицинские науки
психология
социология
педагогика
философия
история
религия
антропология
криминалистика

Медицинские науки	
медицинская генетика	хирургия
биохимия	рентгенология
физиология, патофизиология	бактериология
акушерство и гинекология	вирусология
эндокринология	диабетология
урология	диетология
аллергология и иммунология	клиническая фармакология
инфекционные болезни	клиническая микология
дерматовенерология	неврология
клиническая лабораторная диагностика	общая врачебная практика (семейная медицина)
терапия	паразитология
психиатрия-наркология	психотерапия
ультразвуковая диагностика	онкология
физиотерапия	токсикология
судебная медицина	педиатрия

Нормальная репродуктология

- Изучение особенностей репродуктивного здоровья человека, как комплекса биологических, анатомических, физиологических, социальных и психологических аспектов, позволяющих говорить не только об отсутствии проблем в репродуктивной сфере жизни человека, но и о продуктивном взаимодействии внутриличностных компонентов репродуктивной функции.
- Изучение биологических, анатомических, физиологических, психологических и социальных аспектов репродуктивной функции человека, не являющихся отклонением от нормы с медицинской точки зрения.

Клиническая репродуктология (репродуктивная патология)

- Изучение всех аспектов нарушения репродуктивного здоровья
- Профилактика, диагностика и лечение репродуктивных расстройств

Основные направления клинической репродуктологии

- 1. Подготовка семейных пар к естественному зачатию для возможности профилактировать осложнения у матери и плода (выявление инфекционной, эндокринной и генетической патологии).**
- 2. Диагностика и лечение мужского и женского бесплодия без использования репродуктивных технологий.**

Основные направления клинической репродуктологии

3. Тщательная подготовка семейных пар к проведению вспомогательных репродуктивных технологий при невозможности естественного зачатия после адекватного комплексного лечения или при наличии абсолютных показаний для их проведения;

основной целью является предотвращение нежелательных осложнений со стороны женщины и новорожденного, а также повышение эффективности технологического процесса.

Основные направления клинической репродуктологии

4. Проведение различных вариантов вспомогательных репродуктивных технологий.

5. Диагностика причин возникновения и лечение некоторых синдромов у женщин из семейных пар, снижающих репродуктивное здоровье (синдром олигоменореи, предменструальный синдром, межменструальный болевой синдром, синдром альгодисменореи).

Основные направления клинической репродуктологии

6. Диагностика и устранение причин, приводящих к невынашиванию беременности в семейных парах; проведение обследования женщин из группы риска по невынашиванию беременности (в анамнезе 2 и более самопроизвольных выкидыша, либо неразвивающихся беременностей, антенатальная гибель плода в анамнезе, преждевременные роды с неблагоприятным исходом для плода, сочетание вышеперечисленных факторов).

7. Диагностика и коррекция эректильной дисфункции у мужчин; устранение её влияния на формирование репродуктивных нарушений.

Основные направления клинической репродуктологии

8. Подбор методов контрацепции с целью регулирования детородной функции семейной пары, предотвращения незапланированных беременностей и неоправданных абортов.

9. При возникновении незапланированной беременности – подготовка женщины к искусственному аборту с целью минимизации ранних, поздних и отдалённых осложнений.

10. Проведение психотерапевтической коррекции в бесплодных семейных парах.

Основные направления клинической репродуктологии

11. Профилактика женского и мужского бесплодия:

- а) просветительная работа по защите от заражения возбудителями сексуально-трансмиссивных заболеваний;
- б) своевременное выявление и лечение СТЗ (совместно с венерологами);
- в) своевременное выявление и коррекция патологии у детей и подростков, приводящей к формированию бесплодия в репродуктивном возрасте (совместно с педиатрами);
- г) вопросы диспансеризации детей и подростков с репродуктивными нарушениями.

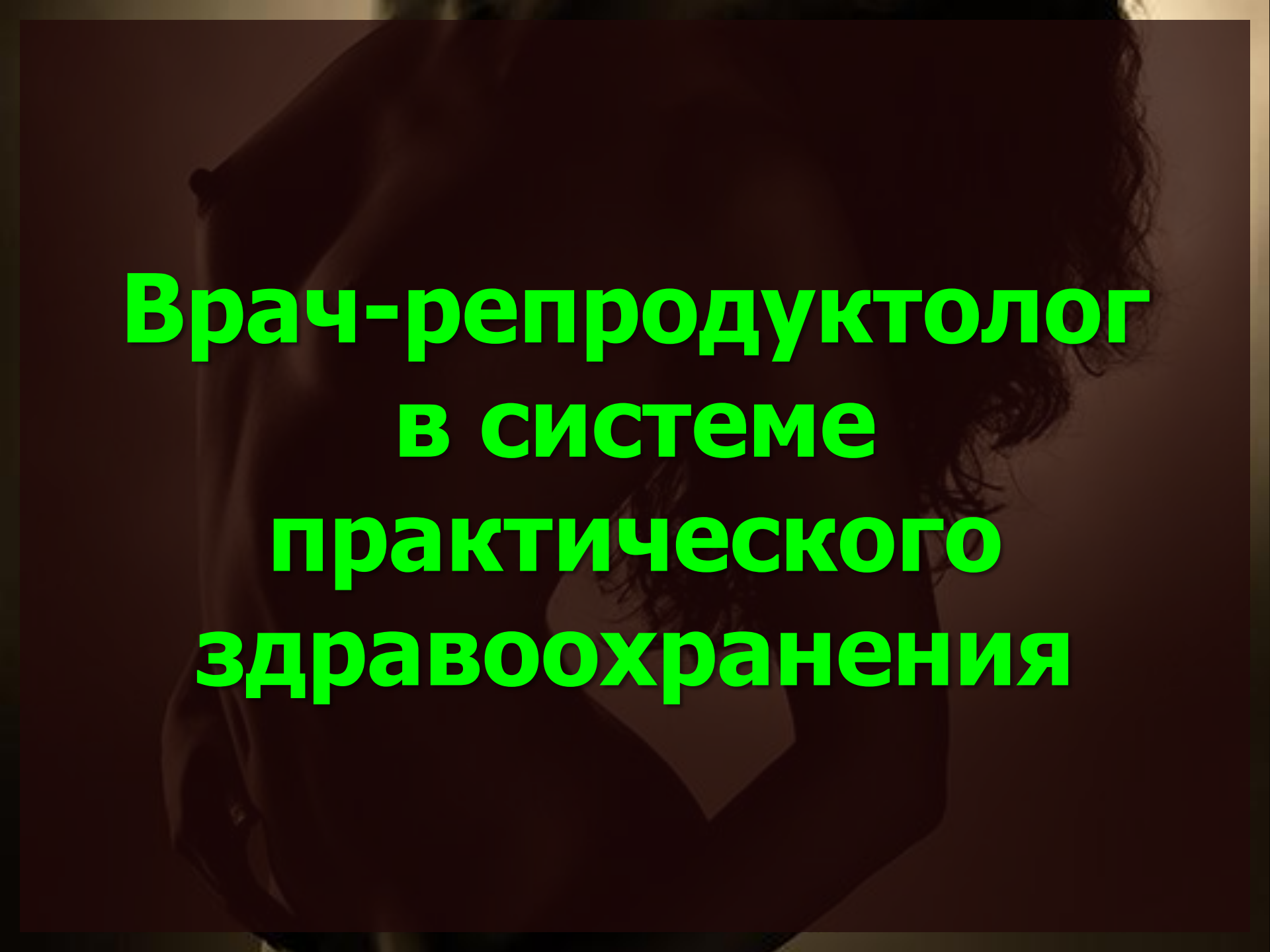
Судебная репродуктология

это отрасль репродуктологии,
которая должна изучать
репродуктивное поведение
человека применительно к нормам
гражданского и уголовного права, а
именно то поведение, которое
можно рассматривать как
противоправное

Охрана репродуктивного здоровья

это совокупность факторов, методов, процедур и услуг, которые оказывают поддержку репродуктивному здоровью и содействуют благосостоянию семьи или отдельного человека, путем профилактики и решения проблем, связанных с репродуктивным здоровьем.

Охрана репродуктивного здоровья –
основная задача репродуктологии и
врачей-репродуктологов

A woman in a white lab coat is shown from the chest up, holding a clipboard. The image is dimly lit and serves as a background for the text. The text is in a bold, bright green font and is centered on the page.

**Врач-репродуктолог
в системе
практического
здравоохранения**

Репродуктолог

На первом этапе - это специалист с высшим профессиональным медицинским образованием.

На втором этапе - обязательно послевузовское профессиональное образование в виде ординатуры по гинекологии или урологии или эндокринологии или по общей врачебной практике или одновременно по нескольким специальностям;

в идеале - наличие аспирантуры по одной из специальностей.

На третьем этапе – обязательно дополнительное образование (профессиональная переподготовка по репродуктологии – для гинекологов, урологов, эндокринологов с получением сертификата специалиста; тематическое усовершенствование – для врачей общей практики).

Репродуктолог

В будущем - **второй и третий этапы** можно будет упразднить с заменой на ординатуру по репродуктологии.

Однако могут иметь место одновременно **оба варианта подготовки.**

Обязательное повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в образовательных медицинских учреждениях, учреждениях дополнительного профессионального образования, прохождение аттестации на получение квалификационной категории.

Репродуктолог

- **Предметом** изучения репродуктологами, как единого целого, должны являться бесплодные семейные пары и пары, готовящиеся к репродуктивной деятельности.
- **Методы изучения:** совокупность клинического, клинико-лабораторного (в т.ч. бактериологического, вирусологического, иммунологического, генетического) и инструментального методов.
- **Необходимость длительной подготовки специалистов** связана со сложностью и многоплановостью обследования всех органов и систем у мужчины и женщины в составе семейной пары, влияющих на формирование нарушений в репродуктивной системе.

Репродуктолог

Врачи–репродуктологи (гинеколог-репродуктолог, уролог-репродуктолог, эндокринолог-репродуктолог) должны входить в штат каждого амбулаторно-поликлинического учреждения (АПУ) – центра здоровья, центра планирования семьи, городской и районной поликлиник, медсанчасти и взаимодействовать между собой.

После введения ординатуры по репродуктологии в штат данных учреждений может войти один или несколько **врачей-репродуктологов.**

Должно предполагаться введение новых должностей в центрах здоровья, городских и районных поликлиниках, медсанчастях, центрах ЭКО и 100% переподготовка уже имеющихся специалистов в штате центров планирования семьи.

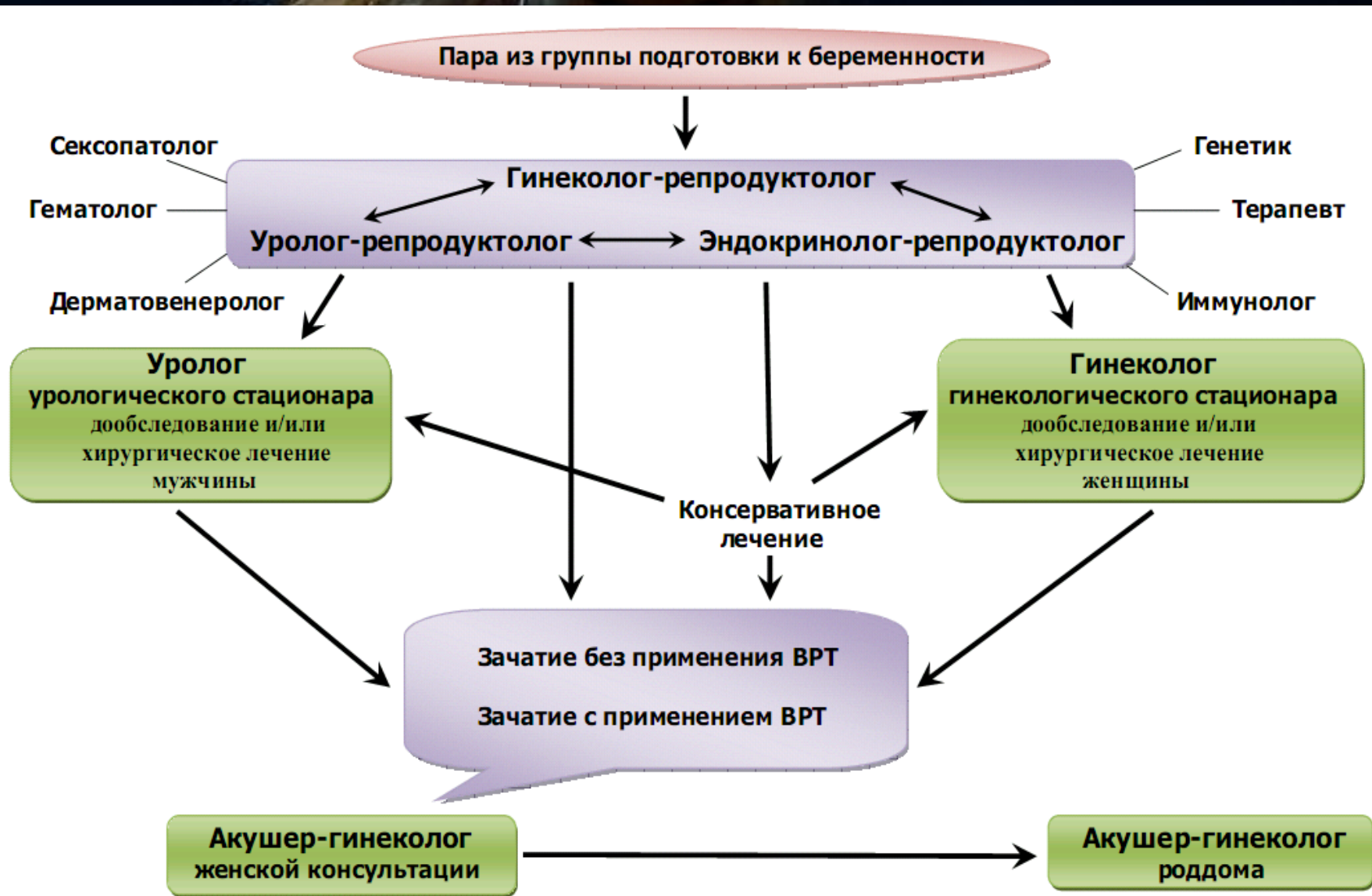
Базовые знания специалистами основных разделов репродуктологии

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ РЕПРОДУКТОЛОГИИ	Гинекологи	Урологи	Эндокринологи	Репродуктологи
Общие вопросы репродукции человека.	--	--	--	+
Строение и функция органов репродуктивной системы у женщин.	+	--	+	+
Строение и функция органов репродуктивной системы у мужчин.	--	+	+	+
Эмбриогенез и дифференцировка пола. Нарушение половой дифференцировки.	--	--	--	+
Физиология и регуляция женской репродуктивной системы.	+	--	+	+
Физиология и регуляция мужской репродуктивной системы.	--	+	+	+
Методологические подходы по диагностике женского бесплодия.	±	--	±	+
Методологические подходы по диагностике мужского бесплодия.	--	±	±	+
Основы инфекционного процесса. Роль репродуктивно значимых инфекций в формировании бесплодия.	--	--	--	+
Эндокринные формы женского бесплодия.	±	--	+	+

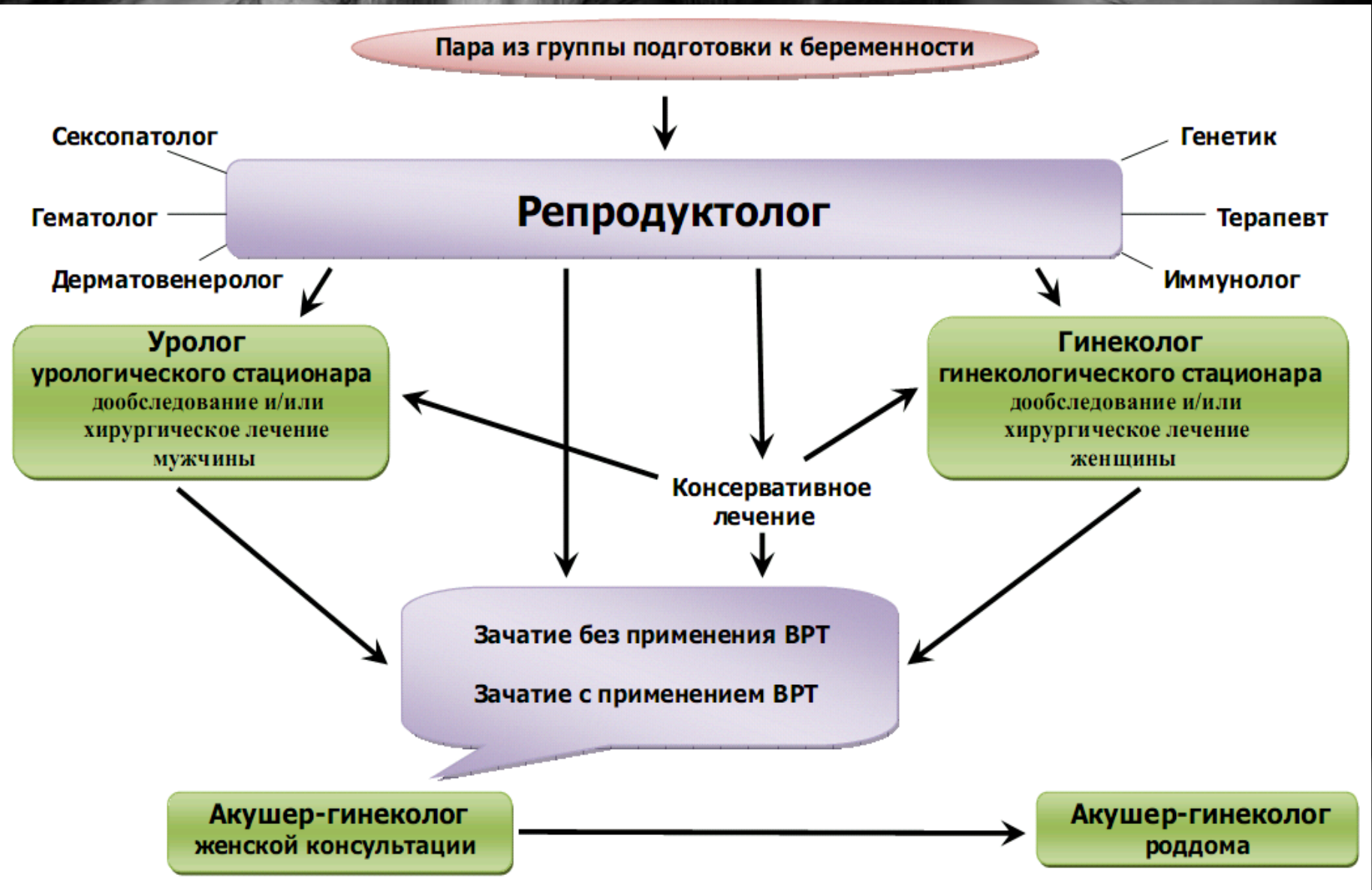
Базовые знания специалистами основных разделов репродуктологии

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ РЕПРОДУКТОЛОГИИ	Гинекологи	Урологи	Эндокринологи	Репродуктологи
Эндокринные формы мужского бесплодия.	--	±	+	+
Неэндокринные и неинфекционные механизмы бесплодия у женщин.	+	--	--	+
Неэндокринные и неинфекционные механизмы бесплодия у мужчин.	--	+	--	+
Репродуктивные нарушения в детском и подростковом возрасте и вопросы профилактики бесплодия.	--	±	±	+
Репродуктивные нарушения при другой эндокринной патологии.	--	--	+	+
Влияние соматической патологии на формирование репродуктивных нарушений.	--	--	--	+
Невынашивание беременности. Значение TORCH-инфекции в невынашивании.	+	--	--	+
Планирование семьи и контрацепция.	+	--	--	+
Вспомогательные репродуктивные технологии, как один из методов лечения бесплодия.	±	±	--	+
Количество отрицательных оценок*	11(57%)	12 (63%)	9 (47%)	0

Интеграция специалистов при подготовке пары к беременности (на данном этапе)

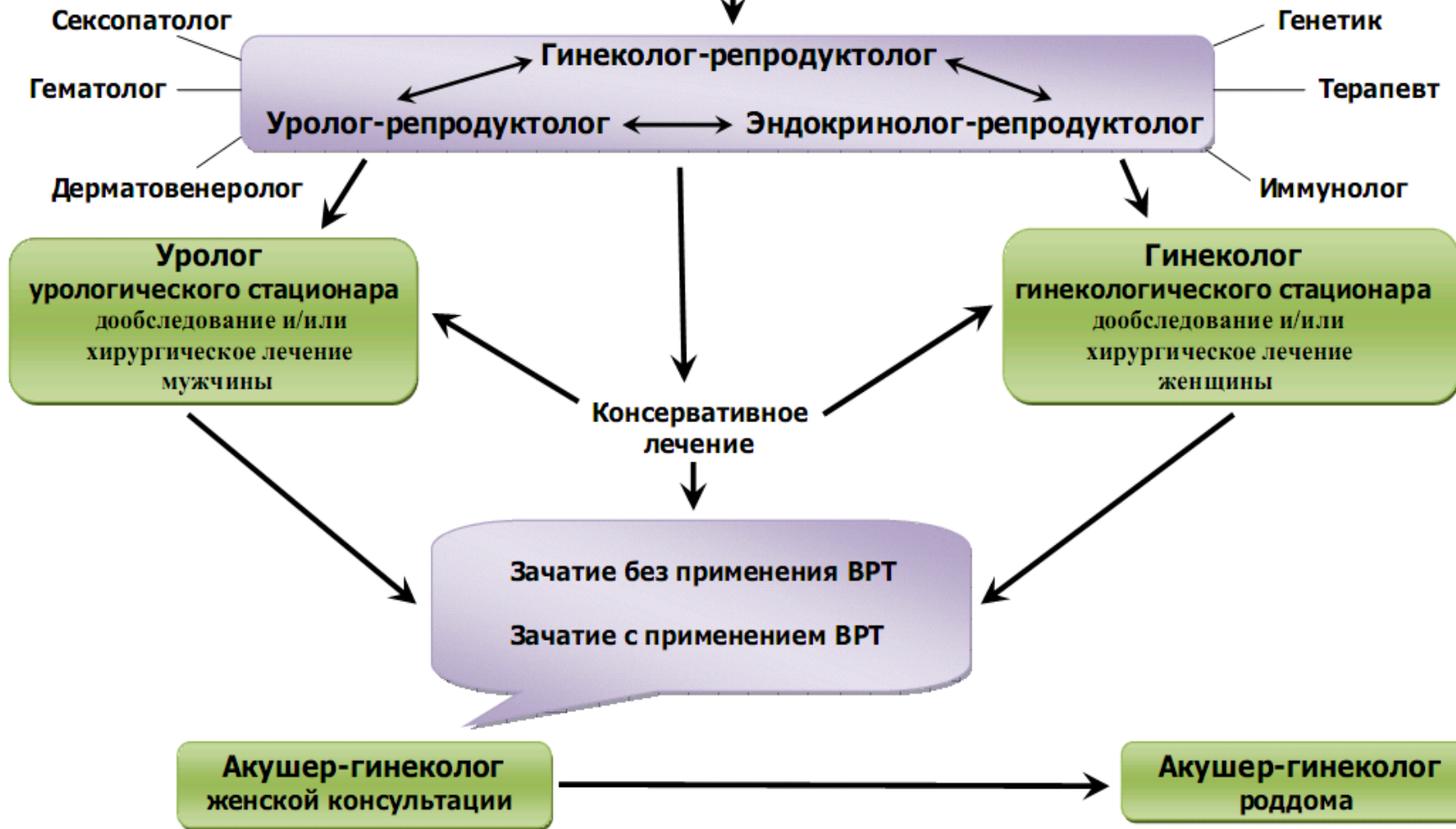


Интеграция специалистов при подготовке пары к беременности (оптимальный вариант)

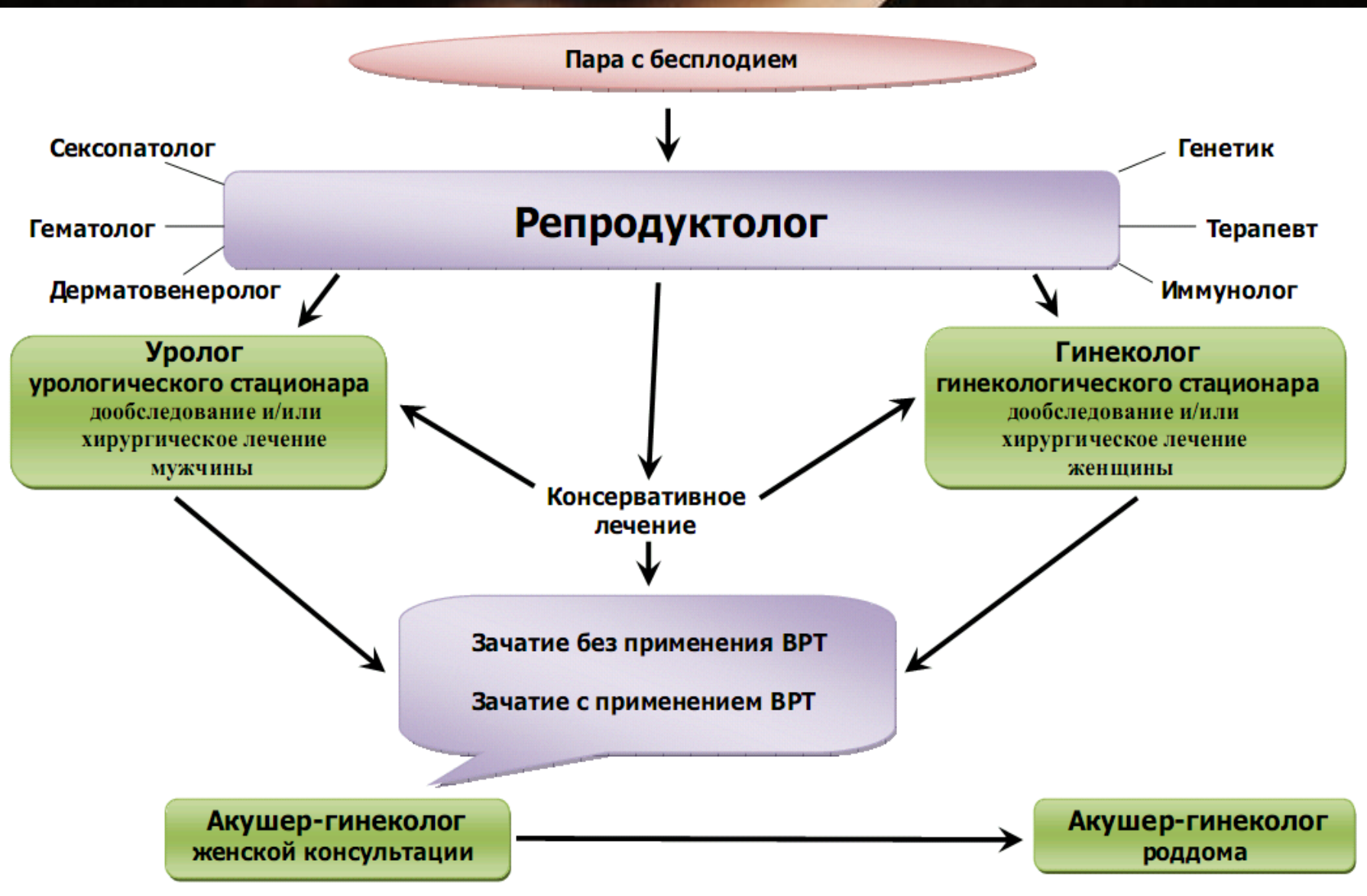


Интеграция специалистов при лечении бесплодия в паре (на данном этапе)

Пара с бесплодием



Интеграция специалистов при лечении бесплодия в паре (оптимальный вариант)



Образовательная система репродуктивно значимых специальностей

Детские врачи с усовершенствованием

по репродуктологии

(в составе детских АПУ)

Активное и своевременное выявление репродуктивно значимой патологии у подростков, её коррекция до репродуктивного возраста

Улучшение репродуктивного здоровья мужского населения

Увеличение количества зачатий естественным путём

Улучшение состояния здоровья новорожденных и детей

Репродуктолог

(в составе АПУ)

Своевременное выявление и лечение репродуктивной патологии у молодых семейных пар

Более тщательные отбор и подготовка семейных пар для репродуктивных технологий

Снижение осложнений, связанных с беременностью



Таким образом,

- ❑ легализация репродуктологии
- ❑ введение в образовательную систему подготовки репродуктологов и регламентации их деятельности в амбулаторно-поликлинической системе практического здравоохранения
- ❑ усовершенствование педиатров по репродуктологии

ПОЗВОЛЯТ:

- ➡ **улучшить состояние здоровья молодых семейных пар и увеличить количество зачатий естественным путём;**
- ➡ **снизить осложнения во время беременности и после родов, а также уменьшить смертность новорожденных и качественно улучшить состояние здоровья детей;**
- ➡ **проводить более тщательный отбор и подготовку семейных пар к вспомогательным репродуктивным технологиям, что повысит их эффективность, а также существенно уменьшит осложнения со стороны беременных, новорожденных и детей – как результат их применения;**

■ своевременно выявлять и проводить коррекцию репродуктивной патологии у детей и подростков, что позволит профилактировать формирование бесплодия уже в этом возрасте

■ сэкономить государственные средства, расходующиеся на проведение излишнего количества вспомогательных репродуктивных технологий, а также на лечение и содержание больных новорожденных и детей.

