



10-й ОБЩЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

РАННИЕ СРОКИ БЕРЕМЕННОСТИ:

ОТ ПРЕГНАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКИ
К ЗДОРОВОЙ ГЕСТАЦИИ. ПРОБЛЕМЫ ВРТ

23–25 мая 2025 года



Репродуктивные неудачи: как часто «виноваты» мужчины?

**Игорь Иванович Гузов, к.м.н., акушер-гинеколог,
иммунолог, член ASRI, главный врач Центра
иммунологии и репродукции**

**Екатерина Юрьевна Печёрина, врач клинической
лабораторной диагностики, заместитель директора
Лаборатории ЦИР**

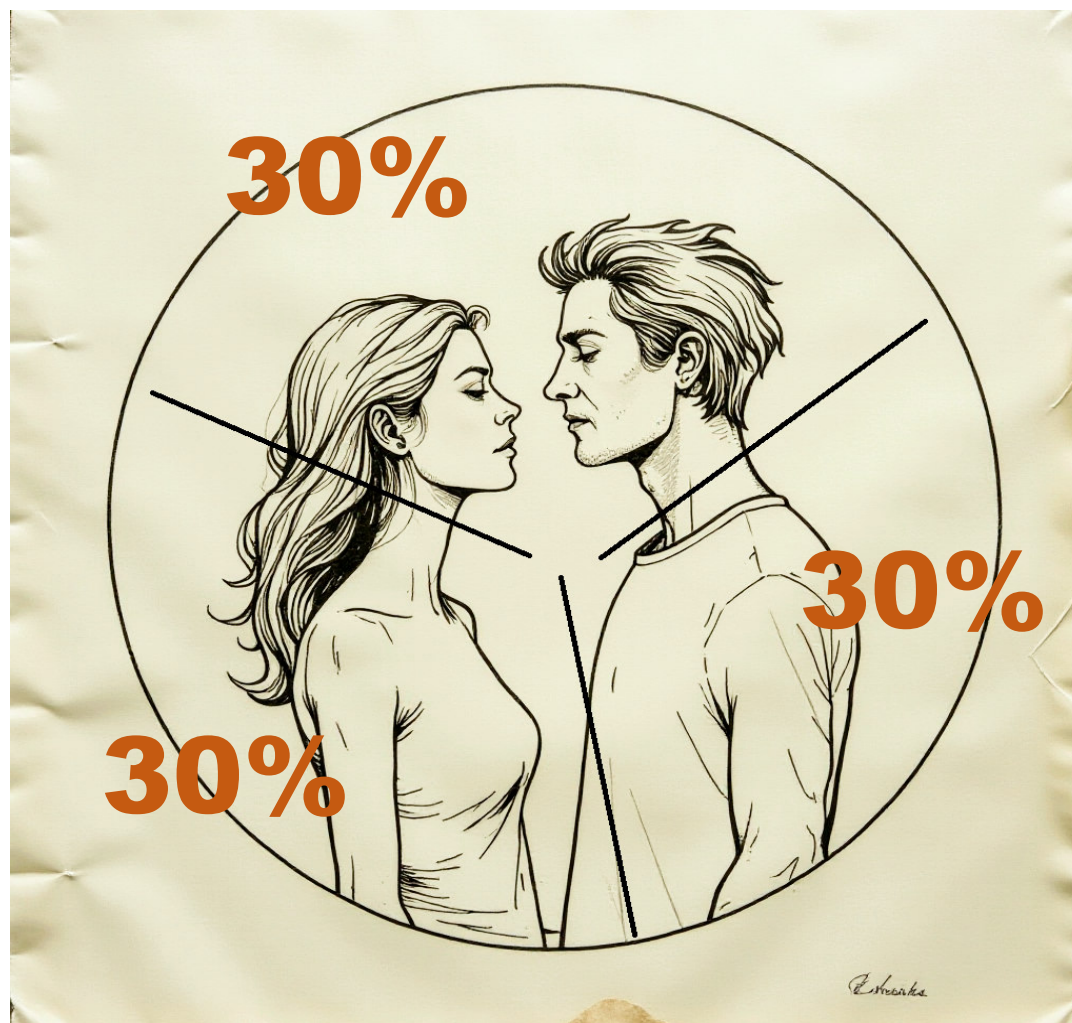


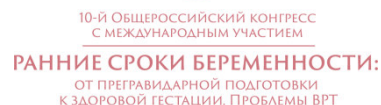
10-й ОБЩЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

РАННИЕ СРОКИ БЕРЕМЕННОСТИ:

ОТ ПРЕГНАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКИ
К ЗДОРОВОЙ ГЕСТАЦИИ. ПРОБЛЕМЫ ВРТ

Как часто «виноваты» мужчины? Упрощённое понимание:





Потенциал фертильности пары. Концепция Эмиля Штейнбергера

Женский фактор, даже когда он не очень тяжел, влияет на потенциал фертильности супружеской пары, поскольку он напрямую связан с временным интервалом, необходимым для зачатия, и обратно пропорционален вероятности наступления беременности.

Мужской фактор показывает такие же взаимоотношения.

Представляется, что существует синергические взаимоотношения между потенциалами фертильности двух членов супружеской пары, это определяет потенциал фертильности супружеской пары в качестве единого целого.

*Каждый член бесплодной супружеской пары не может рассматриваться бесплодным, когда он будет объединен в супружескую пару с другим более фертильным партнером. Если будет использоваться лечение, которое будет повышать **потенциал фертильности каждого из партнеров**, таким образом будет повышаться **общий потенциал фертильности супружеской пары**.*

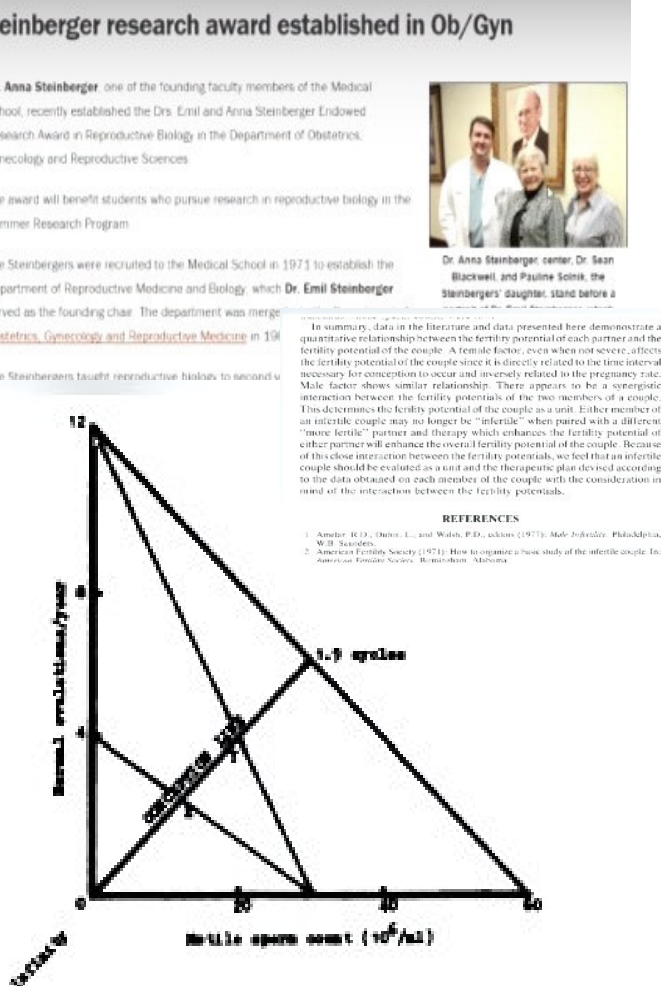


Fig. 2. Theoretical example of changes in fertility potential of a couple with decreased fertility potentials of both partners, when the fertility disturbance of one partner is corrected.

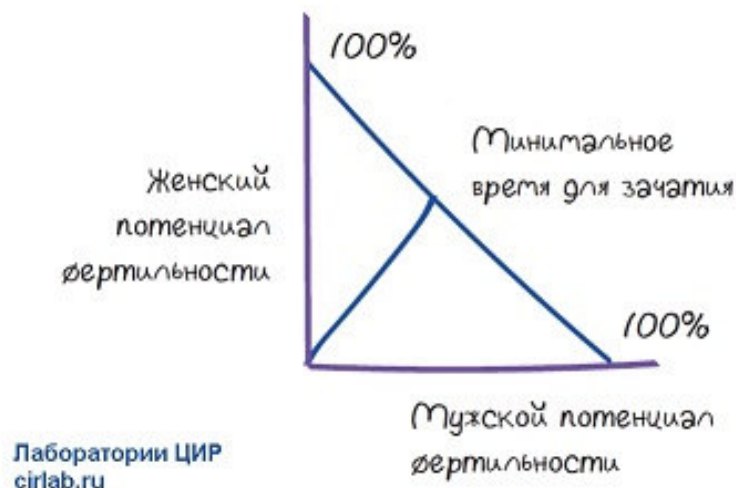


10-й ОБЩЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

РАННИЕ СРОКИ БЕРЕМЕННОСТИ:

ОТ ПРЕГНАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКИ
К ЗДОРОВОЙ ГЕСТАЦИИ. ПРОБЛЕМЫ ВРТ

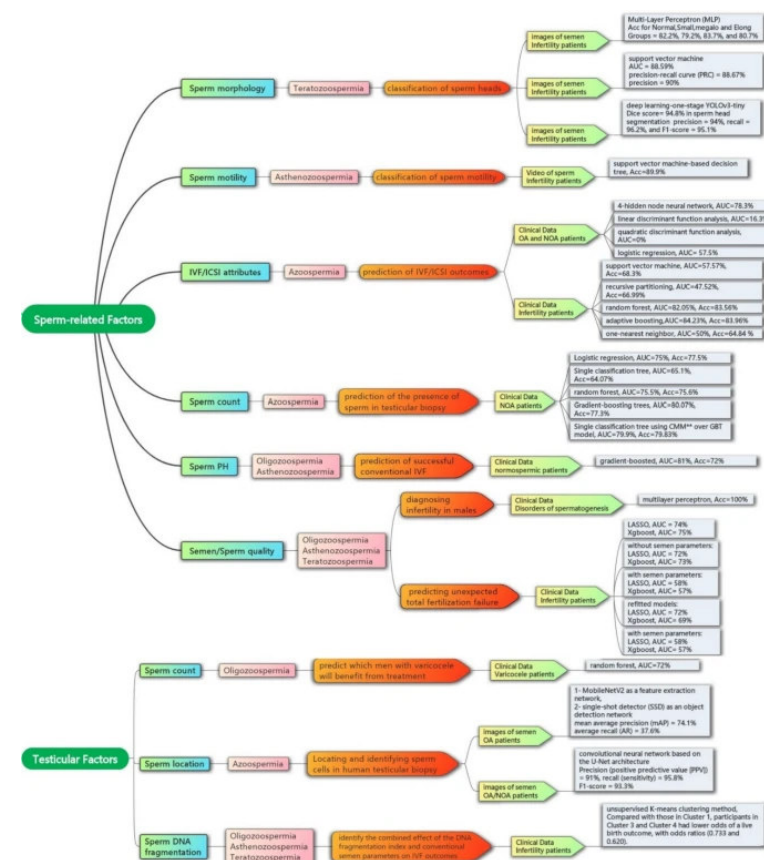
Оценка вероятности наступления беременности



Традиционно считается, что если потенциал фертильности составляет 100%, значит, беременность наступит в первом же цикле. Если потенциал фертильности супружеской пары составляет 10% на цикл, то они попадают в состав бесплодных супружеских пар. У них беременность с очень большой степенью вероятности не наступит в течение первого года половой жизни без предохранения.

В среднем меньше 2-ух циклов требовалось для того, чтобы беременность наступила. И у более 90 % таких женщин беременность наступала в течение 3-х циклов инсеминации донорской спермы.

В части случаев сниженный мужской потенциал, который накладывается на нормальный или сниженный женский потенциал фертильности требует задействовать все факторы для улучшения.



Flowchart of AI applications in male infertility

05 April 2025 Artificial intelligence (AI) approaches to male infertility in IVF: a mapping review Kowsar Qaderi, Foruzan Sharifipour, Mahsa Dabir, Roshanak Shams & Ali Behmanesh European Journal of Medical Research volume 30, Article number: 246 (2025) Cite this article

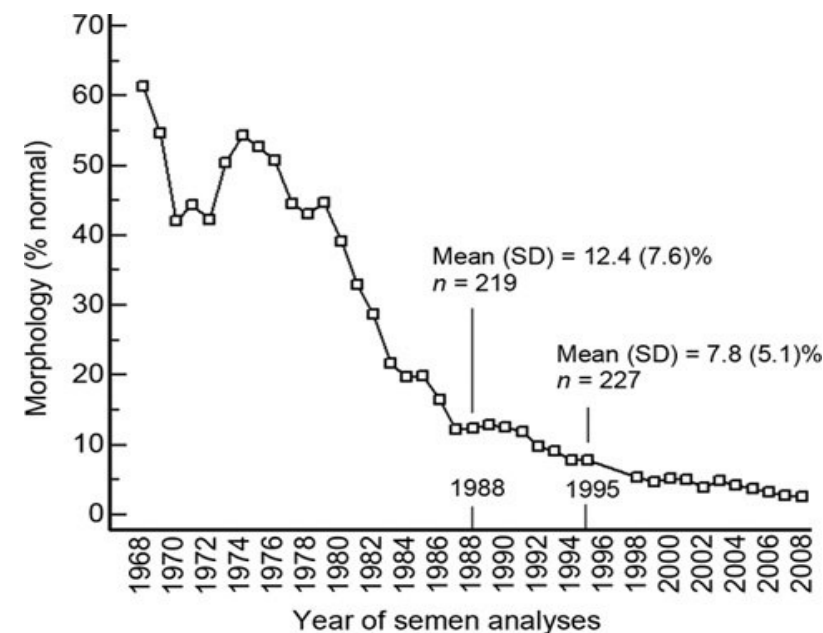
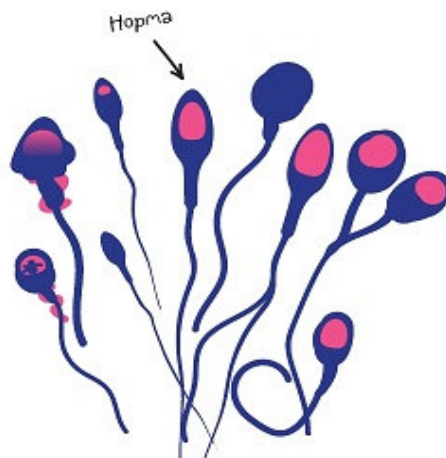


10-й ОБЩЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

РАННИЕ СРОКИ БЕРЕМЕННОСТИ:

ОТ ПРЕГНАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКИ
К ЗДОРОВОЙ ГЕСТАЦИИ. ПРОБЛЕМЫ ВРТ

Идеальный сперматозоид



В 1980-е годы проведено несколько исследований, которые показали, что сперматозоиды, выделенные из слизи шейки матки и матки, маточных труб, перитонеальной жидкости показали улучшенную морфологию по сравнению со сперматозоидами в исходном образце спермы.

Сперматозоиды, обнаруживаемые в слизи на уровне внутреннего зева, обычно представляют собой более гомогенную популяцию.

В 1987 Крюгером и коллегами было проведено следующее исследование. На основании новых строгих критериев оценки нормальной морфологии сперматозоидов пациенты были разделены на 2 группы. В I группе (25 пациентов) нормальная морфология сперматозоидов составляла менее 14%, а во II группе (71 пациент) нормальная морфология сперматозоидов превышала 14%. Частота оплодотворения (на ооцит) составили в среднем 48% в группе I и 87% в группе II. Процент беременностей составил 4,5% и 18,4%. Это исследование демонстрирует ценность анализа морфологии сперматозоидов с использованием критериев, рекомендуемых с точки зрения прогнозирования оплодотворения и, возможно, исхода беременности.



10-й ОБЩЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

РАННИЕ СРОКИ БЕРЕМЕННОСТИ:

ОТ ПРЕГНАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКИ
К ЗДОРОВОЙ ГЕСТАЦИИ. ПРОБЛЕМЫ ВРТ

Идеальный сперматозоид

Описание морфологических нормальных сперматозоидов, основанное на клетках, полученных после проникновения через хорошую цервикальную слизь. Определение морфологически нормального сперматозоида заключалось в следующем:

Ровная головка с четко определенной акросомой, составляющей примерно 40–70% головки. Длина головки должна составлять от 3 до 5 мкм, а ширина - от 2 до 3 мкм.

У такого сперматозоида не должно быть никаких дефектов шеи, средней части или хвоста. **Средняя часть** должна быть прикреплена в осевом направлении относительно головки, шириной менее 1 мкм, длиннее головы примерно в полтора раза. Могут присутствовать цитоплазматические капли (остатки), которые составляют менее половины размера головки спермы.

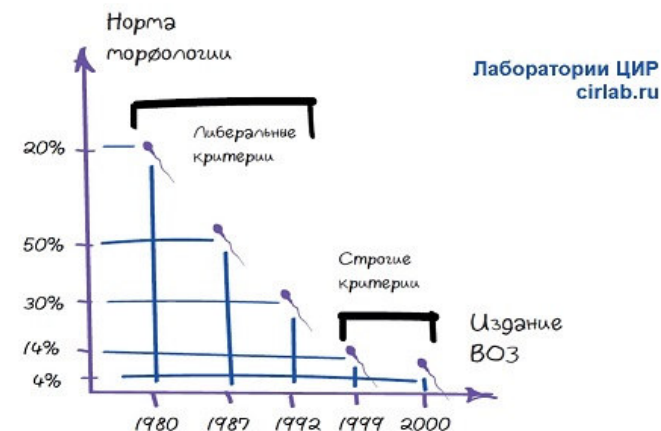
Хвост должен быть равномерным, немного тоньше, чем средняя часть, не свернутым и длиной 45 мкм.



Так называемые пограничные нормальные формы головы без грубых отклонений следует рассматривать как отклонения от нормы.

Классификация ВОЗ была впервые опубликована в 1980 году. Она была основана на исследованиях Маклауда и Элиассона.

Во 2-м издании в 1987 году значение процента нормальных форм составляло 50%, а морфологические изменения были разделены на 3 группы – патология головы, средней части и хвоста.





10-й ОБЩЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

РАННИЕ СРОКИ БЕРЕМЕННОСТИ:

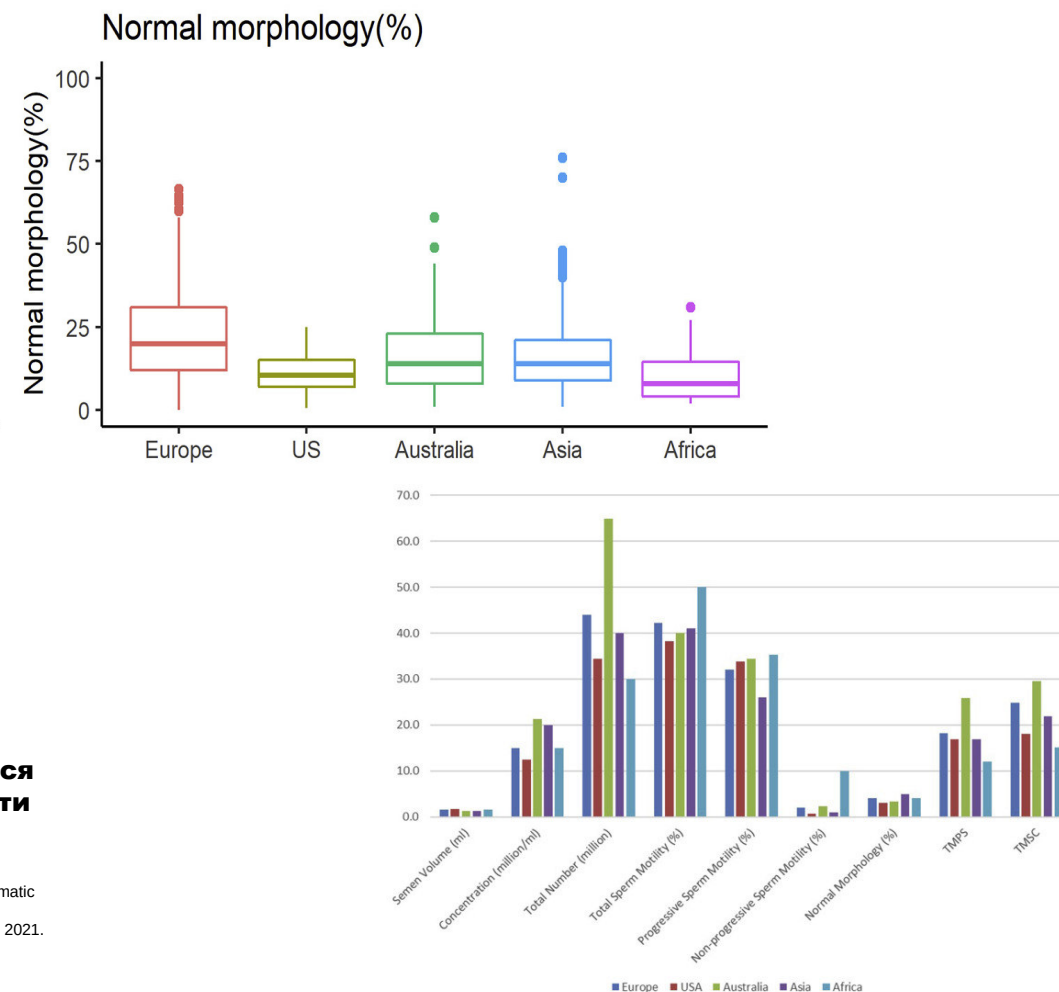
ОТ ПРЕГНАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКИ
К ЗДОРОВОЙ ГЕСТАЦИИ. ПРОБЛЕМЫ ВРТ

Частота встречаемости «идеальных сперматозоидов»

	5 ПРОЦЕНТИЛЬ					МЕДИАНА/50 ПРОЦЕНТИЛЬ					95 ПРОЦЕНТИЛЬ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Объем (V)	1,2	1,4	1,5	1,7	1,3	3,2	3,0	3,7		3,5	6,4	6,2	6,8		6,5
Концентрация сперматозоидов	9	16	15	20	4,8	64	66	73		72	192	208	213		172
Число сперматозоидов	20	39	39	21	14	196	210	255		236,8	619	701	802		624
Прогрессивно-подвижные сперматозоиды (%)	31,0	30,0	32,0	24,0	17,0	57,0	55,0	55,0		51,5	78,0	77,0	72,0		77,0
Все подвижные сперматозоиды (доля %)	36	42	40		21	62	64	61		55,8	85	90	78		81
Нормальные морфологические формы (%)	4,7	4,0	4,0		0,0	14,0	14,0	15,0		5,5	23,2	39,0	44,0		12,0
Жизнеспособность		54%	58%				78%	79%				97%	91%		

В российском исследовании (4) 95-ый процентиль аномальных форм оказался равным 99%, что свидетельствует о невысокой предсказательной способности данного показателя в оценке возможности зачатия.

1. Finelli R., Leisegang K., Tumallapalli S., Henkel R., Agarwal A. The validity and reliability of computer-aided semen analyzers in performing semen analysis: a systematic review
2. World Health Organization (WHO). WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen, sixth edition. Geneva: World Health Organization; 2021.
3. World Health Organization. WHO Laboratory Manual for the Examination of Human Semen and Sperm-Cervical Mucus Interaction. 5th edn.
4. Божедомов В. А., Корнеев И. А., Липатова Н. А. и др. Референтные показатели базового анализа эякулята фертильных мужчин: российские региональные особенности.
5. Корнеев И. А., Аполихин О. И., Бабенко А. Ю. и др. Клинические рекомендации по мужскому бесплодию: дискуссионные вопросы и необходимость достижения междисциплинарного консенсуса.



Fertility and Sterility Volume 118, Issue 3, September 2022, Pages 475-482
Geographic variation in semen parameters from data used for the World Health Organization semen analysis reference ranges Ido Feferkorn M.D. a, Liat Azani M.A. b, Einav Kadour-Peero M.D. a, Ranit Hizkiyahu M.D. a, Guy Shrem M.D. c, Mali Salmon-Divon Ph.D. b d, Michael H. Dahan M.D. a



10-й ОБЩЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

РАННИЕ СРОКИ БЕРЕМЕННОСТИ:

ОТ ПРЕГНАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКИ
К ЗДОРОВОЙ ГЕСТАЦИИ. ПРОБЛЕМЫ ВРТ

Спасибо за внимание!