



II Международный Молодежный Форум
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

г. Ялта, Республика Крым, Российская Федерация,
29 мая – 1 июня 2018 года


Оценка нарушений мужского репродуктивного
здоровья при использовании современных
средств связи

П.А. Вуйцик

2018 г.

Распространенность мужского бесплодия

Journal List > *Reprod Biol Endocrinol* > v 13; 2015 > PMC4424520

  REPRODUCTIVE BIOLOGY AND ENDOCRINOLOGY

[this article](#) [search](#) [submit a manuscript](#) [register](#)

Reprod Biol Endocrinol. 2015; 13: 37. PMID: PMC4424520
Published online 2015 Apr 28. doi: [10.1186/s12958-015-0032-1](https://doi.org/10.1186/s12958-015-0032-1)


A unique view on male infertility around the globe

Ashok Agarwal, Aditi Mulgund, Alaa Hamada, and Michelle Renee Chyatte

[Author information](#) [Article notes](#) [Copyright and License information](#)

This article has been cited by other articles in PMC.

Abstract

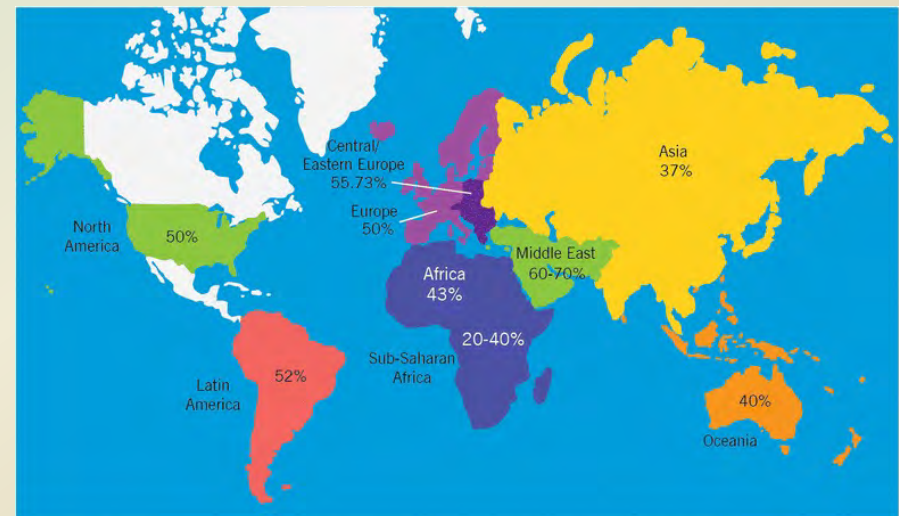
[Go to:](#) 

Background

Infertility affects an estimated 15% of couples globally, amounting to 48.5 million couples. Males are found to be solely responsible for 20-30% of infertility cases and contribute to 50% of cases overall. However, this number does not accurately represent all regions of the world. Indeed, on a global level, there is a lack of accurate statistics on rates of male infertility. Our report examines major regions of the world and reports rates of male infertility based on data on female infertility.

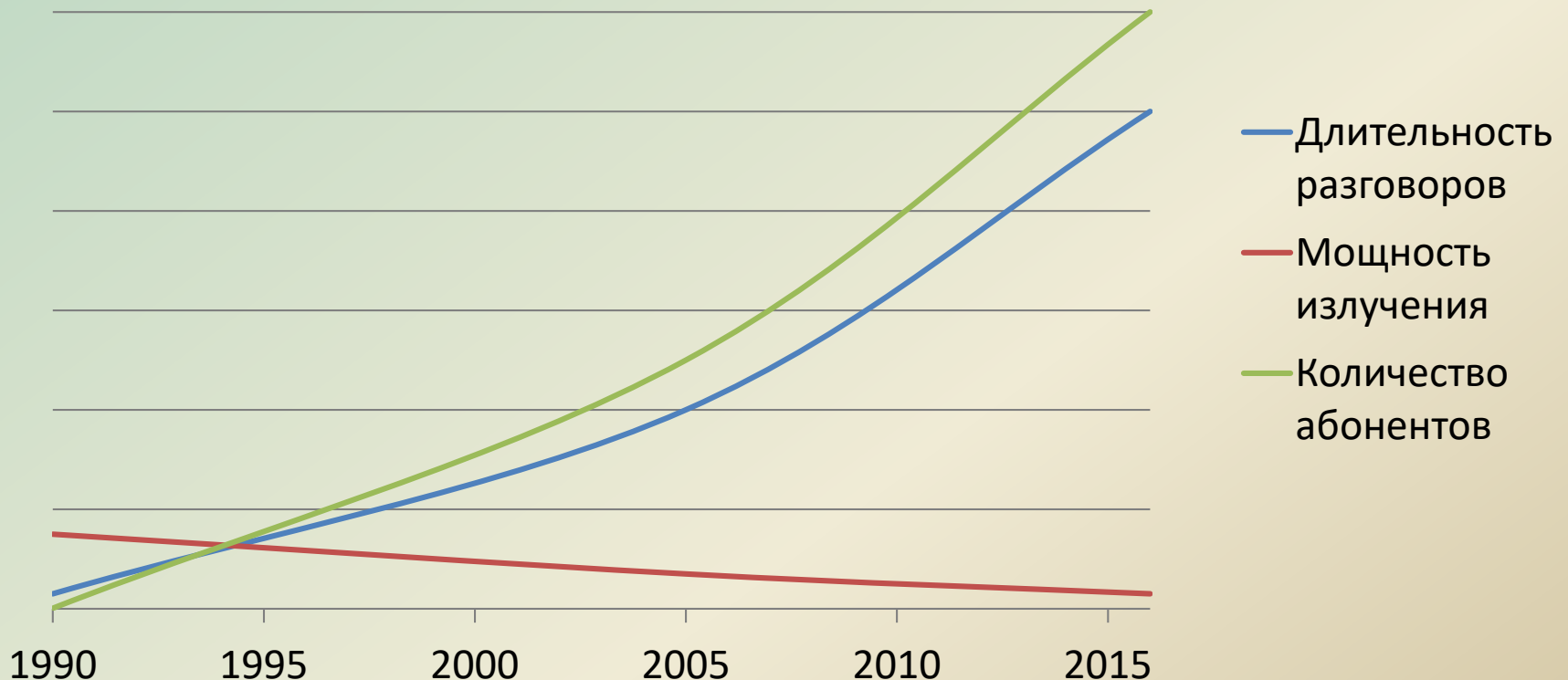
Methods

- Частота бесплодного брака 3,5% - 16,7%, что составляет 48,5 млн. пар
- Среди бесплодных пар (А. Agarwal et al., 2015):
 - мужской фактор – 20 -50%,
 - женский – 50%,
 - оба пола – 20-30%
- Роль **идиопатических факторов** среди причин мужского бесплодия достигает 30%
- **гормональных нарушений** – до 10%



За период с 1990 по 2016 год:

- Мощность мобильных и радиотелефонов снизилась в среднем с 100-150 до 5-10 мкВт/см²
- В 10-15 раз увеличилось время ведения телефонных переговоров
- Более чем в 1000 раз выросло количество абонентов

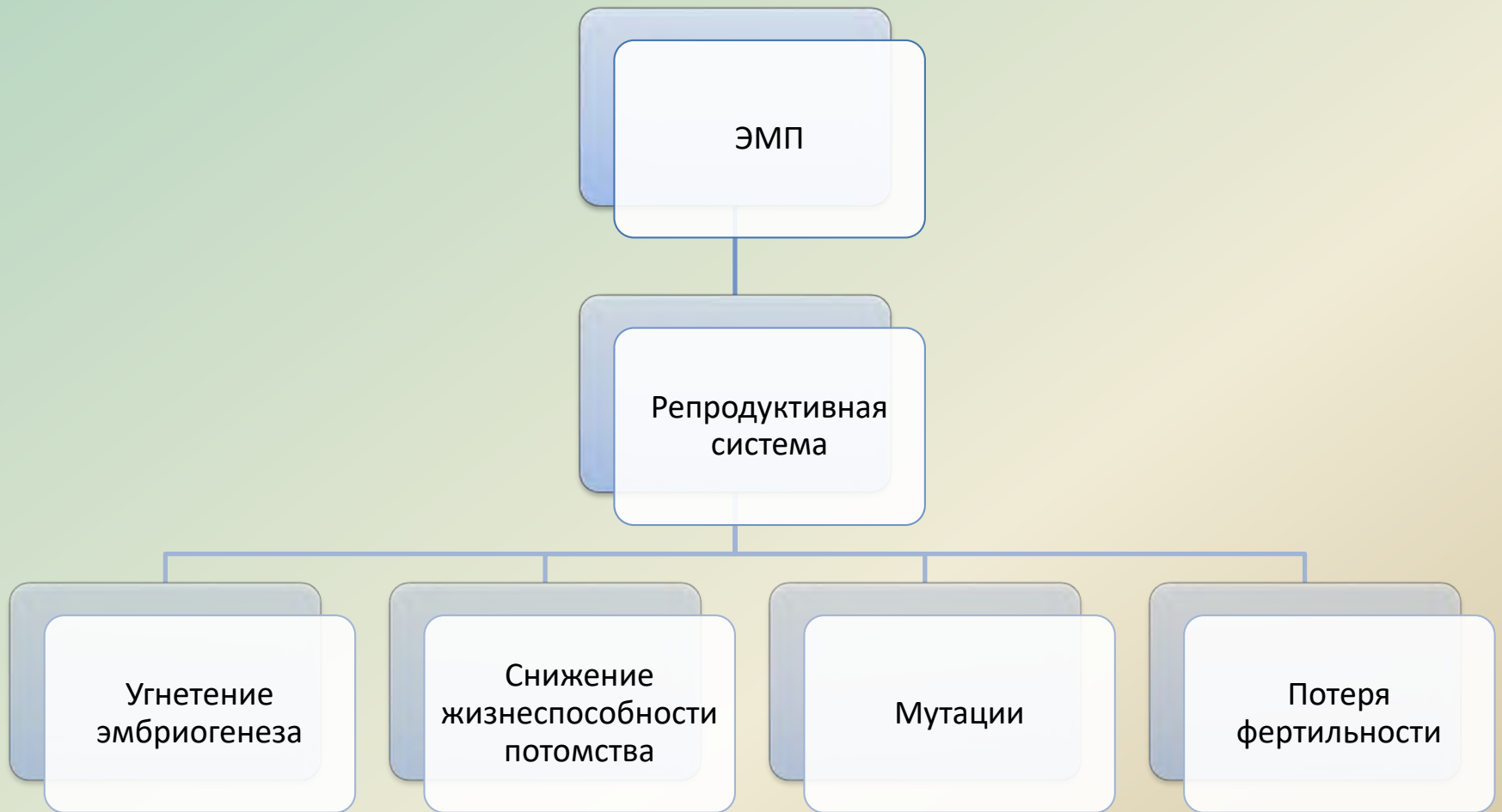


ВОЗ считает электромагнитное загрязнение среды обитания – **«электромагнитный смог»** – главной угрозой для здоровья человечества. Вопрос признан настолько актуальным, что проблема «электромагнитного смога» поставлена ВОЗ на первое место по опасности воздействия на здоровье человека.



Если 15-20 лет назад воздействию ЭМИ значимых уровней подвергались люди из ограниченного круга профессионалов, то в настоящее время можно говорить об угрозе воздействия ЭМИ на все население.

Действие ЭМП на репродуктивную систему, экспериментальные данные



Механизм влияния ЭМП на мужскую репродуктивную систему



Цель работы:

Изучение биологического действия электромагнитных полей радиочастотного диапазона на мужскую репродуктивную систему.

Задачи работы:

- Оценить пригодность применения комплексного анкетирования представителей групп риска в качестве метода скрининга ранних нарушений репродуктивной функции у работников
- Определить наиболее характерные длительности и сценарии использования различных современных средств связи с помощью специально разработанной анкеты
- Провести исследование репродуктивной функции молодых мужчин - активных пользователей современных средств связи методом анкетирования с помощью опросника симптомов андрогенного дефицита мужчины AMS

Анкетирование среди активных пользователей различных современных средств связи

Характеристики опрошенных:

- Пол – мужской
- Возраст – 18-21 год
- Количество опрошенных – 238

Источники ЭМП:

- Мобильный телефон (смартфон)
- Радиотелефон DECT
- Устройства с WiFi
- Другие беспроводные устройства (мышь, клавиатура, и т.п.)

Оценка репродуктивной функции

Оценка репродуктивной функции производилась с помощью опросника возрастных симптомов андрогенного дефицита мужчины **AMS (Aging Male Scale)**

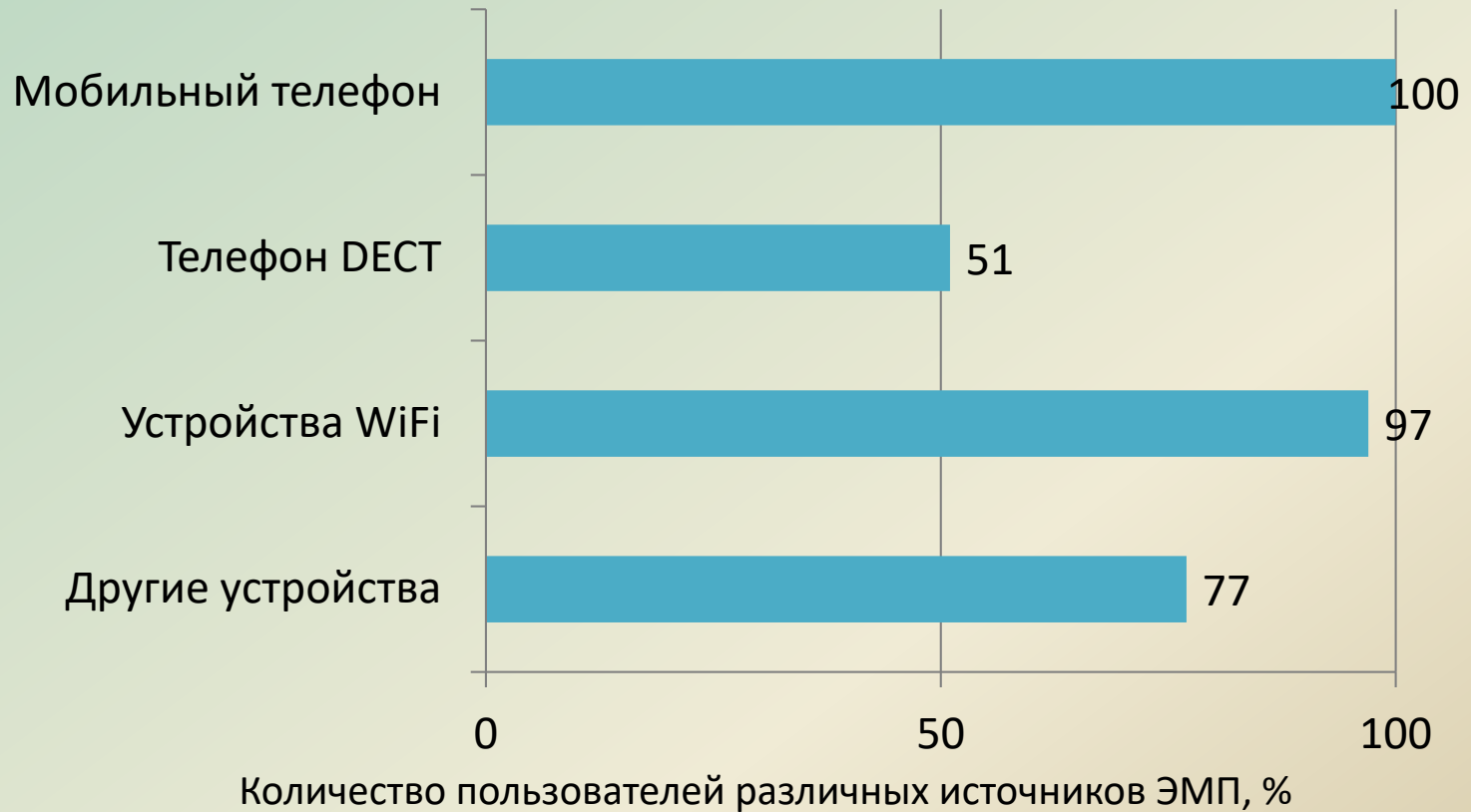
- Содержит блоки вопросов общего самочувствия, сексуального здоровья и психологического состояния
- Анкета одобрена ВОЗ
- Высокая надежность и валидность
- Простота в использовании
- Применима для пациентов молодого возраста

Какие из нижеперечисленных симптомов Вы испытываете в данный момент? Пожалуйста, напротив каждого симптома отметьте тот вариант ответа, который относится к Вам в наибольшей степени. Если Вы не испытываете симптом, отметьте вариант «нет».

Симптомы:	Степень выраженности симптома				
	нет	слабые	средние	сильные	чрезвычайно сильные
баллы =	1	2	3	4	5
1. Ухудшение общего самочувствия (состояние здоровья, субъективное восприятие здоровья).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Жалобы на суставы и мышцы (боли в пояснице, суставах, конечностях, спине)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Сильное потоотделение (неожиданное/внезапное потоотделение, ощущение жара независимо от напряжения)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Нарушения сна (нарушение засыпания, нарушение процесса сна, слишком раннее пробуждение с чувством усталости, плохой сон, бессонница)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Повышенная потребность во сне, частая усталость	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Раздражительность (Вы агрессивны, легко сердитесь по мелочам, находитесь в плохом настроении)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Нервозность (внутреннее напряжение, внутреннее беспокойство, невозможность усидеть на месте)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Тревожность (паника)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Физическое истощение / снижение энергии (общее снижение способности заниматься делами и достигать целей, спад активности, отсутствие желания что-либо предпринимать, ощущение, что меньше сделано и достигнуто, необходимость заставлять себя что-либо предпринимать)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Снижение мышечной силы (чувство слабости).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Депрессивное настроение (уныние, грусть, плаксивость, нехватка мотивации, перепады настроения, ощущение бессмысленности)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Ощущение, что вершина жизненного пути позади	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Чувство физического опустошения, достигнут нижний предел	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Замедление роста волос на лице.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Снижение потенции.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Сниженное число утренних эрекций	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Ослабление полового влечения (удовольствие в сексе, желание заниматься сексом)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Есть ли у Вас другие существенные симптомы? Да..... Нет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Если «да», пожалуйста, укажите их: _____					

БОЛЬШОЕ СПАСИБО ЗА СОТРУДНИЧЕСТВО С НАМИ

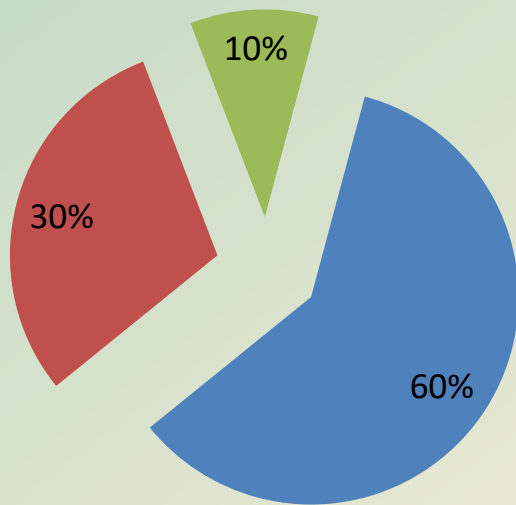
Охват использованием средств связи



Длительность разговоров по телефону

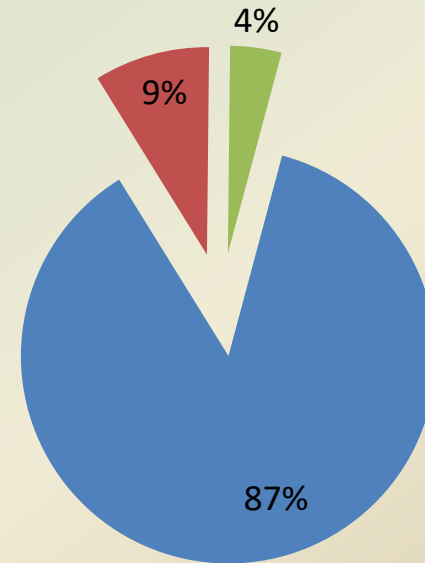
Длительность разговоров по
мобильному телефону в день, %

- Менее 10 мин.
- 10 мин - 1 час
- Более часа



Длительность разговоров по
радиотелефону DECT в день, %

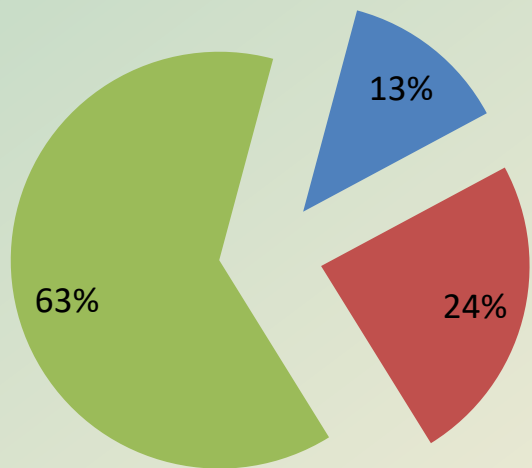
- Менее 10 мин.
- 10 мин - 1 час
- Более часа



Длительность использования других источников ЭМП

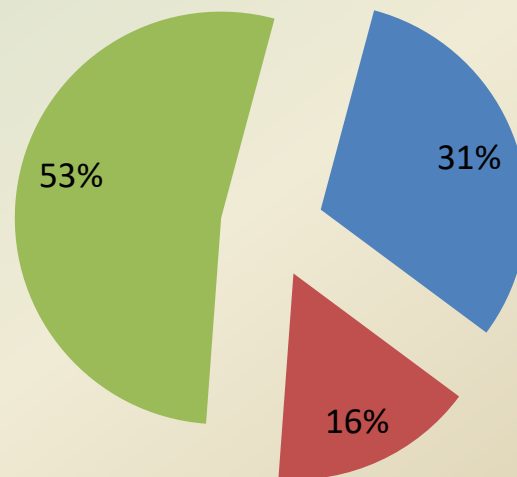
Длительность использования
устройств WiFi в день, %

■ Менее 1 часа ■ 1-3 часа ■ Более 3 часов



Длительность использования
беспроводных устройств в день, %

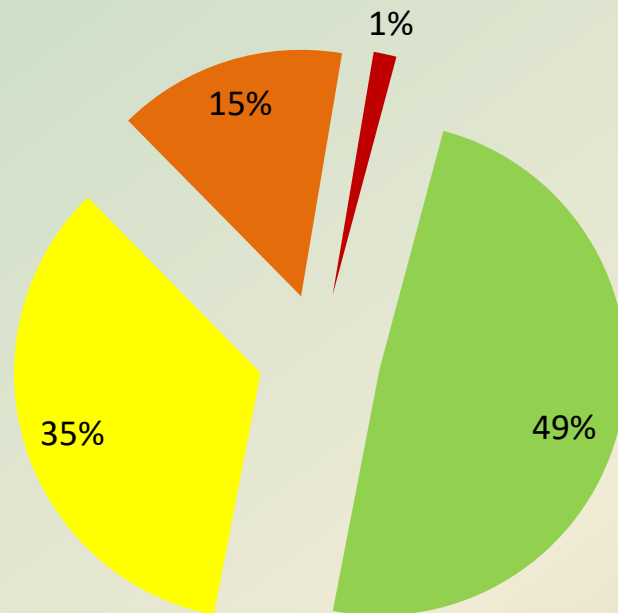
■ Менее 1 часа ■ 1-3 часа ■ Более 3 часов



Выраженность симптомов андрогенодефицита среди опрошенных

Симптомы андрогенодефицита по опроснику AMS, %

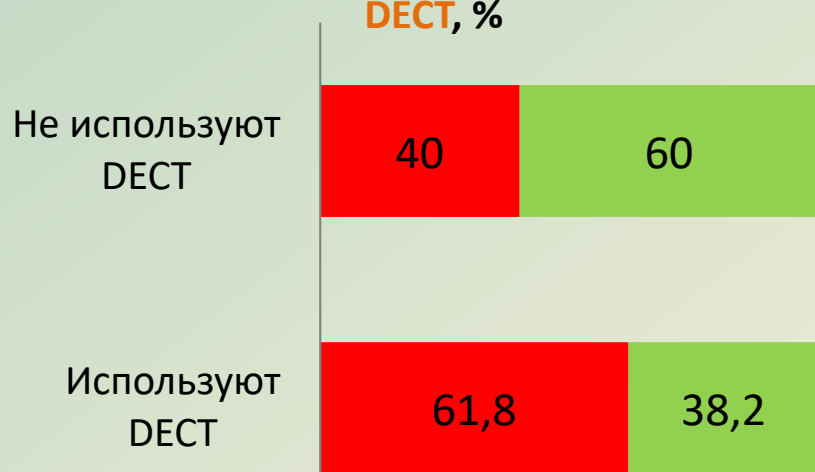
■ не выражены ■ слабо выражены ■ средне выражены ■ резко выражены



Средний балл по опроснику AMS - $28.38 \pm 0,8$
(средне выраженные симптомы андрогендефицита)

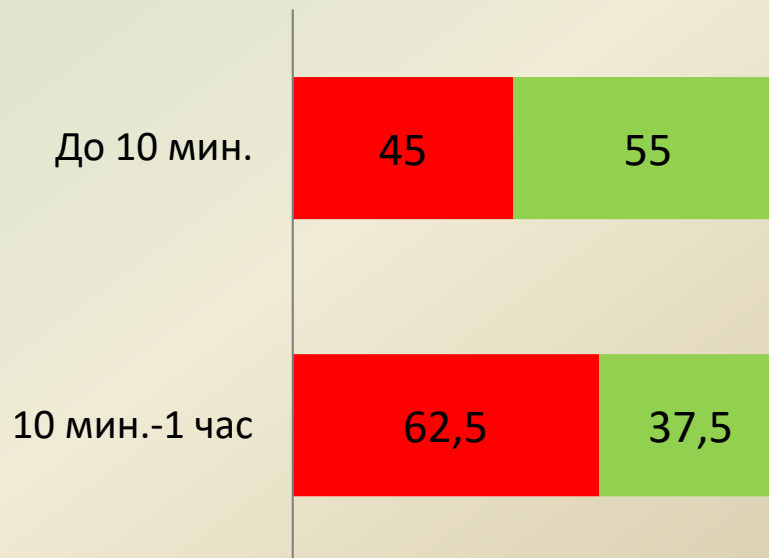
Распространенность симптомов андрогенодефицита в зависимости от использования ДЕСТ и мобильного телефона

Наличие симптомов андрогенодефицита в зависимости от длительности **использования ДЕСТ, %**



■ Есть симптомы андрогендефицита
■ Нет симптомов андрогендефицита

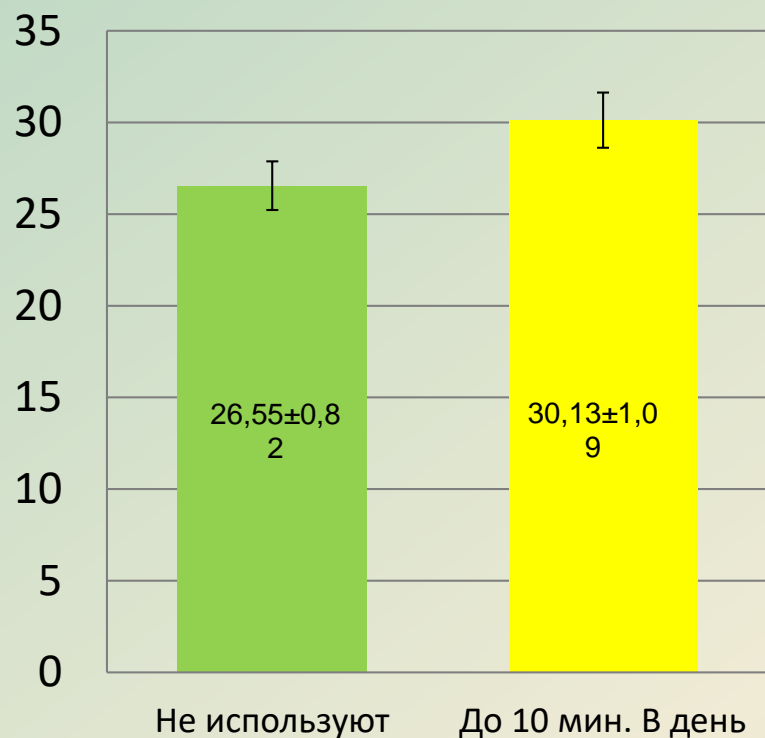
Наличие симптомов андрогенодефицита в зависимости от длительности разговоров по **мобильному телефону, %**



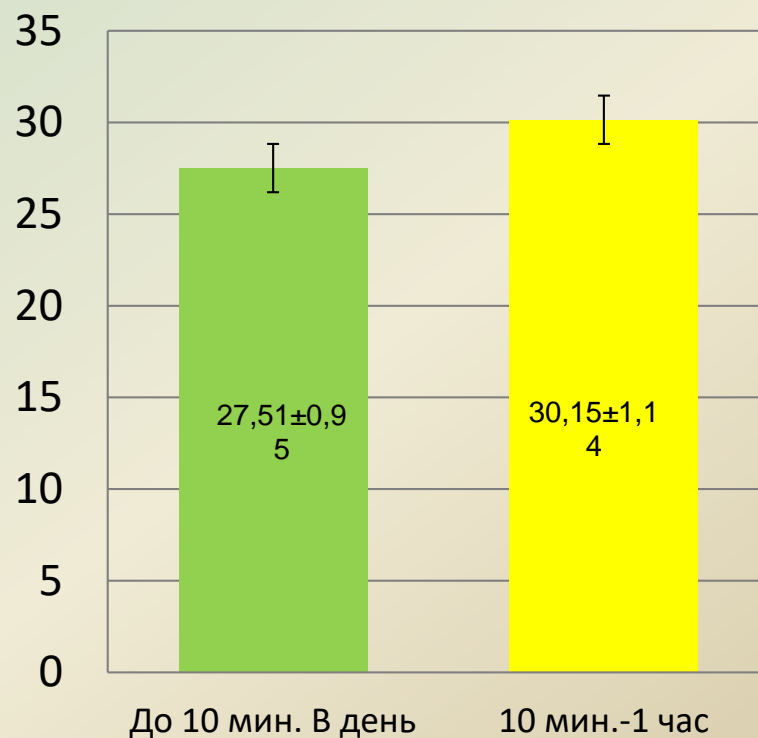
■ Есть симптомы андрогендефицита
■ Нет симптомов андрогендефицита

Количество баллов по опроснику AMS в зависимости от длительности использования ДЕСТ и мобильного телефонов

ДЕСТ



Мобильный телефон



Выводы:

- Применение опросника субъективного состояния репродуктивной функции AMS и специализированной анкеты могут использоваться для скрининга репродуктивных нарушений для выявления ранних признаков развития патологии и для своевременной разработке мер профилактики нарушений репродуктивной функции
- По данным анкетирования выявлено негативное влияние на репродуктивную функцию мужчин современных средств связи, а именно мобильных телефонов и радиотелефонов стандарта DECT

Спасибо за внимание!

