

Загальна характеристика чоловіків із безпліддям, які скористалися допоміжними репродуктивними технологіями для запліднення *in vitro*

Ю.М. Гурженко, А.О. Куценко

ДУ «Інститут урології НАМН України», м. Київ

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ

Дослідження присвячено особливостям подружньої пари, безпліддя якої зумовлено чоловічим фактором. Проаналізовано 420 випадків звернення за допоміжними репродуктивними технологіями (ДРТ) в Інститут репродуктивної медицини м. Києва: 140 пар скористалися методом інсемінації спермою чоловіка, 180 – інтрацитоплазматичної ін'єкції сперматозоїда і 100 – інтрацитоплазматичної ін'єкції морфологічно відібраного сперматозоїда. Простежено, що із збільшенням віку використовують більш складні репродуктивні технології. У всіх випадках жінки молодше чоловіків, але тільки після 40 років різниця з віком чоловіків достовірна. На період від одного до п'яти років неможливість завагітнити є основною причиною звернень (65,5%) до програм ДРТ. Виявлено передумови чоловічого безпліддя, які згруповані у чинники, їхні ознаки з оцінкою інформаційної значущості. Підтверджено, що зі збільшенням обтяжливих умов зростає складність ДРТ. Отримані дані становлять інтерес у плані удосконалення принципів профілактики, інформаційно-просвітницької роботи, обізнаності населення щодо можливостей ДРТ.

Ключові слова: безпліддя, чоловічий фактор, допоміжні репродуктивні технології.

Лікування чоловічого безпліддя відноситься до однієї з актуальних проблем сьогодення. Серед відомих аргументів даного положення слід звернути увагу на те, що воно є причиною безпліддя подружньої пари. Саме на це звертають увагу останнім часом все більше авторів [2, 4, 8, 23]. Зумовлено воно й тим, що багатоаспектні чинники, їхній вплив на розвиток безпліддя важко піддаються корекції, ускладнюють вибір лікування, яке в багатьох випадках стає безперспективним [9, 10, 14, 16]. Загальновизнано, що можливості медикаментозної терапії внаслідок різних порушень, які спричинюють патоспермію, край обмежені. Такими вони є й у разі хірургічного лікування, показання до якого визна-

чені для вузького переліку причин [3, 5, 11, 19]. У зв'язку з цим застосування програм допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ) сьогодні сприймаються як реальна та серйозна альтернатива відновлення фертильності у разі чоловічого безпліддя [12, 13, 15, 17]. За їхньою допомогою питання вирішується на клітинному рівні, що дозволяє обійти анатомічні, імунологічні передумови, не враховувати відомі перенесені захворювання, оперативні втручання, що спричинюють виникнення безпліддя у чоловіків. У цьому контексті цікавою є інформація щодо загального профілю тих пацієнтів, хто скористався ДРТ з метою запліднення *in vitro* [6, 18, 21]. У літературі недостатньо таких даних, особливо в розрізі диференційованого підходу до встановлення фертильності із застосуванням програм ДРТ. Разом з тим, слід зазначити, що систематизація таких відомостей допоможе у вирішенні питань профілактики, вибору варіанта лікування, сприятиме покращенню його ефективності [1, 7, 20, 22].

Мета дослідження: охарактеризувати у багатофакторному аспекті загальний стан чоловіків із безпліддям, які для досягнення фертильності у безплідному шлюбі звернулися до програм ДРТ.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дослідження було проведено на базі Інституту репродуктивної медицини (ІРМ) м. Києва у 2013–2015 роках. Об'єктом вивчення стали 420 подружніх пар, безпліддя яких було зумовлено чоловічим фактором. Залежно від обраної програми спеціалізованої допомоги виділено три наступні групи спостереження.

До першої групи увійшли 140 подружніх пар із методом запліднення за допомогою інсемінації спермою чоловіка (ІСЧ).

Друга група представлена 180 парами, яким процедуру запліднення проводили методом інтрацитоплазматичної ін'єкції сперматозоїда (ІКСІ).

Таблиця 1

Віковий розподіл партнерів подружньої пари, яка включена до програми ІСЧ, у випадках чоловічого фактора безпліддя

Вік	Чоловіки			Жінки		
	Абс. число	%	m	Абс. число	%	m
До 24	29	20,7	3,4	47	33,6*	2,8
20-29	44	31,4	3,9	40	28,6	3,8
30-34	29	20,7	3,4	16	11,4*	2,6
35-39	17	12,2	2,7	24	17,1	3,1
40-44	14	10,0	2,5	13	9,3	2,4
≥45	7	5,0	1,8	-	-	-
	140	100,0		140	100,0	

Примітка: * – різниця показників у рядок достовірна; $p < 0,05$.

Б Е С П Л О Д І Е

Таблиця 2

Віковий розподіл партнерів подружньої пари, яка включена до програми ICSI у випадках чоловічого фактора безпліддя

Вік	Чоловіки			Жінки		
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
До 24	28	15,6	2,7	21	11,7*	2,1
20-29	47	26,1	3,2	51	28,3	3,1
30-34	53	29,4	3,4	57	31,7	3,2
35-39	24	13,3	2,5	41	22,8*	3,2
40-44	19	10,6	2,3	10	5,5	1,6
≥45	9	5,0	1,6	-	-	-
	180	100,0		180	100,0	

Примітка: * – різниця показників у рядок достовірна; $p < 0,05$.

Таблиця 3

Віковий розподіл партнерів подружньої пари, яка включена до програми IMSI у випадках чоловічого фактора безпліддя

Вік	Чоловіки			Жінки		
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
До 24	13	13,0	3,4	14	14,0	3,5
20-29	16	16,0	3,7	24	24,0*	4,2
30-34	23	23,0	4,2	26	26,0	4,3
35-39	17	17,0	3,7	21	21,0	4,0
40-44	19	19,0	3,9	15	15,0	3,5
≥45	12	12,0	3,2	-	-	-
	100	100,0		100	100,0	

Примітка: * – різниця показників у рядок достовірна; $p < 0,05$.

Таблиця 4

Розподіл подружніх пар за тривалістю безпліддя в залежності від програми допоміжної репродуктивної технології

Тривалість безпліддя, роки	Усього			Групи спостереження								
	Абс. число	%	m	ICЧ (перша)			IVF-ICSI (друга)			IVF-IMSI (третя)		
				Абс. число	%	m	Абс. число	%	m	Абс. число	%	m
До 1	96	22,9	2,0	23	16,4*	3,1	43	23,9	3,1	30	30,0	4,5
>1–< 3	157	37,4 ^Δ	2,3	41	29,3	3,8	71	39,4 ^Δ	3,6	45	45,0	4,9
≥3–< 5	118	28,1	2,1	51	36,4*	4,0	49	27,2	3,3	18	18,0	3,8
≥5 - < 7	32	7,6	1,2	15	10,7*	2,6	12	6,7	1,8	5	5,0	2,1
≥7	17	4,0	0,9	10	7,1*	2,1	5	2,8	1,2	2	2,0	1,4
Разом	420	100,0		140	100,0		180	100,0			100,0	

Примітка: * – різниця достовірна між показниками у рядок; $p < 0,05$; ^Δ – різниця достовірна між показниками у стовпчику; $p < 0,05$.

Третю групу склали 100 подружніх пар, яким була виконана технологія IMSI (інтрацитоплазматичної ін'єкція морфологічно відібраного сперматозоїда).

Первинним документом були адаптовані амбулаторні карти. Пацієнти обстежені згідно існуючим клінічним протоколам. Діагнози верифіковані на основі їхніх результатів.

Основу дослідження склав анамнестичний метод, який за своєю значущістю вважається діагностичним. Завдяки йому забезпечується можливість виявити максимальну кількість чинників розвитку захворювання. Інформаційне оцінювання факторів та ступінь їхньої значущості визначали у балах. Для цього використовували достовірний коефіцієнт Стьюдента.

Отримані дані були статистично опрацьовані за визначенням t-критерія Стьюдента у разі необхідності доведення різниці порівняльних сукупностей.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Викликає інтерес віковий склад безплідних подружніх

пар, що скористалися ДРТ з приводу чоловічого фактора. Розподіл партнерів за віком з урахуванням варіанту програми ДРТ наведені у табл. 1–3.

Серед подружніх пар, яким запліднення проведено методом ICЧ (див. табл. 1), вік більшості партнерів був переважно до 30 років: чоловіків – $52,1 \pm 4,2\%$, жінок – $62,1 \pm 4,1\%$. Вік кожного третього незалежно від статі був 30–39 років. Серед більш старшої вікової категорії переважали чоловіки ($15,0 \pm 3,0\%$ проти $9,3 \pm 2,4\%$ жінок; $p < 0,05$). До такого методу запліднення залучаються вірогідно частіше молоді пари, із збільшенням віку кожні 10 років випадків пропорційно вдвічі стає менше.

Результати аналізу вікового складу подружніх пар, яким було проведено запліднення методом ICSI (див. табл. 2) свідчать, що кількість чоловіків до 30 та у 30–39 років була однаковою ($41,7 \pm 3,6\%$ та $42,7 \pm 3,6\%$ відповідно). Жінок у другому періоді було достовірно більше, ніж у першому ($54,4 \pm 3,6\%$ проти $40,0 \pm 3,4\%$ відповідно). Після 40 років співвідношення за статтю подібне до випадків, коли викону-

Б Е С П Л О Д І Е

Таблиця 5

Передумови розвитку безпліддя у чоловіків

Передумови	Усього, n=420			Групи спостереження								
	Абс. число	%	m	ІСЧ, n=140			ІСІ, n=180			ІМІ, n=100		
				Абс. число	%	m	Абс. число	%	m	Абс. число	%	m
<i>Дитячі інфекції</i>												
Епідемічний паротит	231	55,0	2,4	51	36,4*	4,0	107	59,4*	3,6	73	73,0*	4,4
Скарлатина	54	12,9	1,6	11	7,9*	2,1	22	12,2*	2,2	21	21,0*	4,0
<i>Хвороби статеві системи</i>												
Крипторхізм	20	4,8	0,9	3	2,1*	0,9	10	5,5	1,3	7	7,0	2,3
Водянка яєчка	11	2,6	0,7	3	2,1	1,2	4	2,2	1,0	4	4,0	1,9
Варикоцеле	107	25,5	2,1	14	10,0*	2,5	40	22,2*	3,0	53	53,0*	5,0
Киста яєчка	18	4,3	0,9	4	2,9	1,4	8	4,4	1,5	6	6,0	2,3
Сперматоцеле	2	0,5	0,3	-	-	-	-	-	-	2	2,0	-
<i>Хронічні запальні хвороби сечостатевої системи</i>												
Орхоепідедеміт	166	39,5	2,3	35	25,0*	3,6	77	42,8*	3,6	54	54,0*	5,0
Уретрит	15	3,6	0,9	1	0,7*	0,5	6	3,3*	1,2	7	7,0*	2,4
Простатовезикуліт	252	60,0	2,4	43	30,7*	3,9	122	67,8*	3,4	87	87,0*	3,3
Пієлонефрит	34	8,1	1,3	12	8,6	2,3	9	5,0	1,6	13	13,0*	3,3
<i>Хронічні запальні хвороби (у тому числі інших органів та систем)</i>												
Інфекційні вірусні захворювання	225	53,6	2,4	59	42,1*	4,1	103	57,2	3,7	63	63,0	4,8
Гепатобіліарні	108	25,7	2,1	36	25,7	3,6	43	23,9	3,1	29	29,0	4,5
Лор-органи	100	23,8	2,1	28	20,0	3,3	45	25,0	3,2	27	27,0	4,4
Дихальна система	67	16,0	1,8	19	13,6	2,6	31	17,2	2,9	17	17,0	3,7
Вегетосудиста дистонія	43	10,2	1,5	5	3,6*	1,5	23	12,7	2,4	15	15,0	3,6
<i>Хвороби ендокринної системи</i>												
Ожиріння	15	3,6	0,9	2	1,4*	0,9	8	4,4	1,5	5	5,0	2,1
Цукровий діабет	8	1,9	0,7	1	0,7	0,5	2	1,1	0,7	5	5,0*	2,1
Гіпогонадізм	59	14,0	1,7	8	5,7*	1,9	32	17,8	2,8	19	19,0	3,9
Хвороби щитоподібної залози	12	2,9	0,8	3	2,1	1,2	5	2,8	1,2	4	4,0	1,9
<i>Соціальні фактори</i>												
Умови роботи, пов'язані з розумовим навантаженням, стресом	79	18,8	1,9	15	10,7*	2,6	41	22,7	3,1	23	23,0	4,2
Вживання лікарських препаратів з негативним впливом на фертильність	51	12,1	1,5	8	5,7*	1,9	29	16,1	2,7	14	14,0	3,4
Куріння (понад 5 цигарок на добу)	223	53,1	2,4	72	51,4*	4,2	108	60,0*	3,6	43	43,0*	4,9
Умови праці, пов'язані з токсичними речовинами	10	2,1	0,6	1	0,7*	0,3	6	3,3	1,3	3	3,0	1,4
Спадковість	3	0,7	0,3	-	-	-	1	0,6	0,4	2	2,0	1,4
Умови життя та праці, пов'язані з підвищенням температури, механічною дією на яєчка	129	30,7	2,2	43	30,7	3,8	58	32,2	3,4	28	28,0	4,4

Примітка: * – різниця виявлена між показниками у рядку; $p < 0,05$.

вали ІСЧ, відсоток чоловіків суттєво перевищував: $15,6 \pm 2,7\%$, тоді як жінок $5,5 \pm 1,6\%$ ($p < 0,05$).

Профіль подружньої пари, яка увійшла до програми ІМІ (див. табл. 3) суттєво відрізнявся від двох попередніх груп за віковим складом чоловіків. Особливість проявилася в тому, що $31,0 \pm 4,6\%$ із них були старіше за 40 років, $40,0 \pm 4,8\%$ – 30–39 років, $29,0 \pm 4,5\%$ – до 30 років. Жінки були більш молодші, проте достовірність різниці проявилася лише серед осіб, старших за 40 років ($15,0 \pm 3,5\%$ проти $31,0 \pm 4,6\%$ чоловіків).

Таким чином, вікові особливості подружньої пари з чоловічим фактором безпліддя дозволяють простежити, що із збільшенням віку частіше залучаються високотехнологічні допоміжні репродуктивні підходи.

Важливою є інформація й щодо тривалості безпліддя у парі, яка звернулася за допомогою (див. табл. 4).

Дані табл. 4 свідчать, що серед загальної кількості пар вірогідно частіше потреба у ДРТ виникає за відсутності бажаної вагітності від одного до трьох років. На їхню долю припадало $37,4 \pm 2,3\%$ випадків. Проблему настання

Розподіл чоловіків за наявністю несприятливих факторів безпліддя за групами спостереження

Передумови	Усього, n=420			Групи спостереження								
	Абс. число	%	m	ІСЧ, n=140			ІСІ, n=180			ІМІ, n=100		
				Абс. число	%	m	Абс. число	%	m	Абс. число	%	m
Одна	7	1,7	0,6	7	5,0*	1,8	-	-	-	-	-	-
Дві	180	42,8*	2,4	84	60,0* ^Δ	4,1	72	40,0* ^Δ	3,6	24	24,0* ^Δ	4,3
Три	124	29,5*	2,2	31	22,1* ^Δ	3,5	52	28,9 ^Δ	3,3	41	41,0 ^Δ	4,9
Більше трьох	109	26,0*	1,9	18	12,9* ^Δ	2,8	56	31,1	3,4	35	35,0	4,7
Разом	420	100,0		140	100,0		180	100,0		100	100,0	

Примітка: * – різниця достовірна між показниками у стовпчику; p<0,05; ^Δ – різниця достовірна між показниками у рядку; p<0,05.

Таблиця 7

Частота та вид оперативних втручань у чоловіків із безпліддям

Вид оперативного втручання	Усього			Групи спостереження								
	Абс. число	%	m	ІСЧ, n=140			ІСІ, n=180			ІМІ, n=100		
				Абс. число	%	m	Абс. число	%	m	Абс. число	%	m
Апендектомія	68	28,8		22	40,0		30	31,2		16	18,8	
Варикоцеле	107	45,3		14	25,4		40	41,7		53	62,3	
Пахова грижа	41	17,4		16	29,1		16	16,7		9	10,6	
Крипторхізм	20	8,5		3	5,5		10	10,4		7	8,2	
Разом	236	100,0		55	100,0		96	100,0		85	100,0	

вагітності від 3 до 5 років мали 28,1±2,1% пари. Тобто у період до 1 до 5 років фіксують 65,5% звертань. Цей період слід вважати оптимальним для реалізації ДРТ з метою народження дитини. Підтвердженням положення є збереження зазначеної особливості в кожній із трьох груп: 65,7±4,0%; 66,6±3,5%; 63,0±4,8% відповідно; p>0,05.

Більш ретельний аналіз дозволив виявити, що найбільше пар звернулося з проблемою безпліддя, у яких бажана вагітність не наступила впродовж 12 міс, у другій та третій групах (ІСІ та ІМІ), де чоловіки старші за віком, ніж у першій групі (ІСЧ). Так, після 30 років відсоток становив: 58,3±3,6%; 71,0±4,5% проти 47,9±4,2%; p<0,05. Зазначене положення знаходить пояснення, передусім, за даними анамнестичного методу, що вважається одним із складових діагностичного комплексу, і аналіз яких дозволив виявити несприятливі фактори, що призводять до безпліддя. Серед відомого різноманіття у даній вибірці були виявлені головні передумови розвитку чоловічого безпліддя (табл. 5).

Як видно з даних табл. 5, фактори негативного впливу на репродуктивну функцію були систематизовані і сформовані у 6 груп за основними напрямками: дитячі інфекції, хвороби статевих систем; хронічні запальні хвороби сечостатевої системи і хронічні хвороби (у тому числі запальні) інших органів і систем; хвороби ендокринної системи. Окремо доцільним вважали виділити соціальні фактори. Такий підхід дозволить зрозуміти і в подальшому запропонувати позиції щодо удосконалення принципів профілактики чоловічого безпліддя. Крім того, отримана інформація подається з урахуванням розподілу пацієнтів за видом застосованих ДРТ.

Слід зазначити, що за винятком (7 осіб – 1,7%) спостерігався один із предикторів чи детермінант. У переважній більшості їх було два (195 – 46,2±2,4%), у кожного третього – три (134 – 32,0±2,2%) і більше – у кожного п'ятого (84 – 20,2±1,9%); p<0,05. Простежено, що із зростанням наявності обтяжливих факторів зростає складність використаних технологій, що продемонстровано в табл. 6.

У групі із ІСЧ вірогідно більше чоловіків, які мали два предиктори (60,0±4,1% проти 40,0±3,6% та 24,0±4,3% відповідно в двох інших) і менше тих, де кількість перевищувала три (12,9±2,8% проти 31,1±3,4% та 35,0±4,7% відповідно). У третій групі із ІМІ переважали чоловіки із трьома факторами (41,0±4,9% проти 22,1±3,5% та 28,9±3,3% – у першій та другій групах відповідно). Однак часто (більше трьох) їх було у другій та третій групах (31,1±3,4% та 35,0±4,7%, p>0,05).

Звертає увагу частота перенесених у дитинстві захворювань (див. табл. 5), особливо епідемічного паротиту – у 231 (55,0±2,4%) чоловіків, яка вірогідно зростає послідовно за групами обраних ДРТ (36,4±4,0%; 59,4±3,6% та 73,0±4,4% відповідно серед чоловіків першої, другої, третьої груп). Серед хвороб статевих систем виділяється кількість чоловіків, які мали варикоцеле (107 – 25,5±2,1%), що подібно з попередньою патологією збільшується в кожній наступній групі (10,0±2,5%; 22,2±3,0%; 53,0±5,0% відповідно; p<0,05). До 5% має крипторхізм, показник вірогідно був меншим у групі із ІСЧ (2,1±0,9%), ніж у другій та третій, де він становив 5,5±1,3% та 7,0±2,3% відповідно, проте p>0,05.

Суттєве значення за впливовістю на репродуктивну функцію чоловіків мають хронічні запальні хвороби сечостатевої системи. Провідне місце належить простатовезикуліту – 60±2,4% від загальної кількості свідчили про наявність захворювання. Якщо у першій групі він спостерігався у кожного третього (30,7±3,9%), то в другій та третій групах їх було відповідно удвічі та практично втричі більше. Друге місце в контексті зазначеного належало орхоепідіміту (39,5±2,3%) при схожій тенденції: 25,0±3,6%; 42,8±3,6% та 54,0±5,0% послідовно у першій, другій, третій групах; p<0,05. Що стосується хронічних (у тому числі запального характеру) хвороб інших органів і систем, то варто вказати на інфекційні, вірусні захворювання, перебіг яких супроводжувався гіпертермією (53,6±2,4%). Вони досить широко представлені у кожній із груп дослідження,

Б Е С П Л О Д І Е

Таблиця 8

Результати інформаційної оцінки факторів ризику у чоловіків із безпліддям, що звернулися за ДРТ, у балах

Фактори	Ознака	Бали
Соціальні фактори		
Вік, роки	до 30	- 3,6
	30-35	+ 0,6
	≥40	+ 4,6
Тривалість безпліддя, роки	до 3	- 5,5
	≥4	+ 6,5
Наявність шкідливих професійних факторів	так	+ 3,2
	ні	- 0,6
Гіпертермія яєчок	так	+ 5,7
	ні	- 3,8
Куріння, ≥5 цигарок на добу	так	+ 2,0
	ні	- 3,0
Вживання відомих ліків з негативним впливом на фертильність	так	+ 3,0
	ні	- 1,0
Збільшена маса тіла	так	+ 4,7
	ні	- 0,5
Характер роботи: напружена, розумова, відповідальна, стресові ситуації	так	+ 5,0
	ні	- 2,4
Загальні медичні фактори		
Наявність в анамнезі вагітності у партнерші	так	+ 0,5
	ні	- 0,6
Паротит в анамнезі	так	+ 3,5
	ні	- 8,0
Наявність хронічних запальних захворювань сечостатевого органів	так	+ 0,2
	ні	- 1,3
Наявність хронічних запальних захворювань інших органів/систем	так	+ 3,4
	ні	- 6,0
Перенесені інфекційні вірусні захворювання з гіпертермією	так	+ 3,6
	ні	- 4,0
Цукровий діабет	так	+ 0,4
	ні	- 0,04
Перенесені операції з приводу крипторхізму	так	+ 5,6
	ні	- 0,7
Перенесена операція з приводу варикоцеле	так	+ 2,8
	ні	- 2,0
Перенесена операція на черевній порожнині	так	+ 3,6
	ні	- 2,0
Консервативне лікування без ефекту в анамнезі	так	+ 0,6
	ні	- 0,1
Комплекс передумов	так	+ 0,8
	ні	- 4,2

проте вірогідно менше в першій ($42,1 \pm 4,1\%$ проти $57,2 \pm 3,7\%$ та $63,0 \pm 4,8\%$ у другій та третій відповідно). Практично однаково (23 – 25%) були відзначені хвороби гепатобіліарної системи (переважно холецистит) та хронічні запальні захворювання органів лор-системи (гайморит, тонзиліт), частота їх не відрізнялась й по групам – перебувала в різних варіаціях в межах від 20% до 29%. Серед хвороб ендокринної системи увагу привертає гіпогонадизм, що представлений у $14 \pm 1,7\%$ випадках – достовірно

менше у першій групі ($5,7 \pm 1,9\%$) і утрічі частіше у двох інших ($17,8 \pm 2,8\%$ та $19,0 \pm 3,9\%$ відповідно).

Важливими і цікавими з точки зору найбільш вірогідного впливу є соціальні фактори. Курінню належить провідна позиція: $53,1 \pm 2,4\%$ чоловіків із безпліддям зловживають курінням. Проте вдалося простежити особливість: вірогідно менше випадків серед пацієнтів третьої групи, що, на нашу думку, пов'язано із усвідомленням його шкоди, тривалістю безпліддя, дорослішанням, коли відбувається

переоцінка цінностей. Виділяються за значенням умови праці та життя. У кожного третього вони пов'язані із підвищеною температурою, механічною дією на яєчка, у кожного п'ятого – із стресовими, напруженими ситуаціями на роботі і вдома. Статистично значущої різниці між групами не встановлено.

Слід зазначити, що наведені показники узгоджуються з даними літератури. Одержані результати підтверджують переваги тих чи інших факторів порівняно з іншими авторами, що загалом є цілком природним. При цьому значення набуває той факт, що чим більше обтяжливий стан здоров'я чоловіків із безпліддям, тим частіше вони потребують складних репродуктивних технологій. У табл. 7 наведені дані щодо частоти перенесених хірургічних втручань з приводу патологій, які загально визнані несприятливими як самі по собі, так і з точки зору наслідків операцій.

Як свідчать дані табл. 7, із 420 пацієнтів 236 (56,2%) перенесли оперативні втручання. Достатньо високий відсоток по різному наведений за групами. Тільки у першій групі їх було вірогідно менше – 23,3±2,7%, тоді як у двох інших логічно більше і без статистичної різниці між собою: 40,7±3,2% та 36,0±3,1% відповідно у другій та третій групах. Крім того, за даними табл. 7, стає зрозумілим значення апендэктомії (операції, що займає одне з провідних місць у структурі хірургічних втручань загальної хірургії).

Таким чином, наведені результати не є принципово новими. Проте за умов визначення інформаційної цінності кожного фактора (ознаки) вони набудуть актуальності і перспективності застосування у клінічній практиці (табл. 8).

Згідно даних табл. 8, із соціальних факторів найбільший ризик мають чоловіки ≥40 років (+4,6 бали) з тривалістю безпліддя ≥4 роки (+6,5 бали), стресовою роботою (+5,0 балів), наявністю професійних шкідливостей у тому числі з гіпертермією яєчок (+5,7 балів). Серед загально-медичних

виокремлюють перенесений паротит (+3,5 бали) та операції з приводу крипторхізму (+5,6 бали), варикоцеле (+2,8 бали), операції на черевній порожнині (+3,6); привертає увагу наявність хронічних запальних захворювань (+3,4 бали); перенесені інфекційні, вірусні хвороби із гіпертермією (+3,6).

Таким чином, наведені вище відомості розкривають можливість обгрунтовано підходити до концепції удосконалення системи профілактики безпліддя у чоловіків, принципів інформаційно-просвітницької роботи, позицій щодо широкого обізнаності населення відносно ДРТ.

ВИСНОВКИ

Виявлені вікові особливості подружньої пари з чоловічим фактором безпліддя полягають у тому, що жінки були молодшими за чоловіків, проте достовірність цього проявилася після 40 років, а також у прямій залежності між віком та залученням високотехнологічних допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ).

Відомо, що до програм ДРТ найчастіше (65,5%) звертаються подружні пари з чоловічим фактором безпліддя у випадку, коли бажана вагітність не настає у період від 3 до 5 років.

Фактори, які мали негативний вплив і спостерігались у чоловіків з безпліддям були систематизовані: дитячі інфекції, хвороби статевої системи, хронічні запальні хвороби інших органів і систем, у тому числі сечостатевої, хвороби ендокринної системи і окремо виділені соціальні чинники.

Встановлено, що у переважній більшості чоловіків (у 195 – 46,2±2,4%) спостерігалось два предиктори чи детермінанти, три – у 134 (32,0±2,2%), більше – у кожного п'ятого (84 – 20,2±1,9%); із зростанням кількості обтяжливих факторів зростає складність використаних технологій.

Доведена інформаційна цінність несприятливих факторів та їх ознак (у балах), що виявлені у чоловіків з безпліддям.

Общая характеристика мужчин с бесплодием, которые воспользовались вспомогательными репродуктивными технологиями для оплодотворения in vitro Ю.М. Гурженко, А.О. Куценко

Исследование посвящено особенностям супружеской пары, бесплодие которой обусловлено мужским фактором. Проанализировано 420 случаев обращения за вспомогательными репродуктивными технологиями (ВРТ) в Институт репродуктивной медицины г. Киева: 140 пар воспользовались методом инсеминации спермой мужчины, 180 – интрацитоплазматической инъекции сперматозоида и 100 – интрацитоплазматической инъекции морфологически отобранного сперматозоида. Выявлено, что с увеличением возраста пациентов используются более сложные репродуктивные технологии. Во всех случаях женщины моложе, но только после 40 лет разница с возрастом мужчин достоверна. На период от одного до пяти лет невозможность забеременеть является основной причиной обращений (65,5%) за ВРТ. Выявлены предпосылки мужского бесплодия, которые сгруппированы в факторы, их признаки с оценкой информационной значимости. Подтверждено, что с увеличением отягощающих условий возрастает сложность ВРТ. Полученные данные представляют интерес в плане усовершенствования принципов профилактики, информационно-просветительской работы, осведомленности населения о возможностях ВРТ.

Ключевые слова: бесплодие, мужской фактор, вспомогательные репродуктивные технологии.

General characteristics of men with infertility who used the additional reproductive technologies for in-vitro fertilization Yu.N. Gurzhenko, A.O. Kutsenko

The article is devoted to the peculiarities of the married couples whose infertility was caused by male factor. There were analyzed 420 cases applied for auxiliary reproductive technologies (ART) at the Institute of Reproductive Medicine (Kyiv), where 140 couples used the method of male sperm insemination, 180 – intracytoplasmatic spermatozoa injection and 100 – intracytoplasmatic injection of morphologically selected spermatozoa. It was noted that with the patient's age increase, more complicated reproductive technologies are used. In all cases the women were younger, but only after 40 years the difference with a male age is reliable. For the >1 – < 5 years period an absence of native pregnancy shows the main bulk of references (65.5%) to ART. There were revealed preconditions of male infertility, formed into factors, their signs, with assessment of informative value. It was proved that with the increase of aggravating circumstances, the ART complicity also grows. The received data are of interest in plane of improvement of prophylactics, informative enlightenment, possession of information about ART.

Key words: infertility, male factor, auxiliary reproductive technologies.

Сведения об авторах

Гурженко Юрий Николаевич – ГУ «Институт урологии НАМН Украины», 04053, г. Киев, ул. В. Винниченко, 9а. E-mail: 7espoir@rambler.ru

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабич П.Н. Применение современных статистических методов в практике клинических исследований. Сообщение третье. Отношение шансов: понятие, вычисление и интерпретация / П.Н. Бабич, А.И. Чубенко, С.Н. Лапач // Укр. мед. часопис. – 2005. – № 2 (46). – С. 113–119.
2. Божедомов В.А. Мужской фактор бездетного брака – пути решения проблемы / В.А. Божедомов // Урология (приложение). – 2016. – № 1. – С. 28–34.
3. Воробьева Е.В. Дифференцированный алгоритм обследования бесплодных супружеских пар / Е.В. Воробьева // Проблемы женского здоровья. – 2011. – Т. 6, № 3. – С. 5–13.
4. Горпинченко І.І. Чоловіче безпліддя: етіологія, патогенез, діагностика та лікування / І.І. Горпинченко, М.Г. Романюк // Здоров'я чоловіки. – 2016. – № 1. – С. 8–17.
5. Жигулина В.В. Влияние биохимических изменений липидов сперматозоидов на фертильность эякулята / В.В. Жигулина // Тверской мед. журнал. – 2014. – № 5. – С. 100–108.
6. Исхакова Г.М. Генетические аспекты мужского бесплодия / Г.М. Исхакова, С.М. Измайлова, А.А. Измайлов // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3. – С. 85.
7. Колесник Н.А. Теория и практика доказательной медицины / Н.А. Колесник, В.Н. Непомнящий, Е.С. Самуева. – Киев : Полиграфплюс, 2006. – 200 с.
8. Корсак В.С. Бесплодие: вопросы и ответы: справочник / В.С. Корсак, Э.В. Исакова – М.: Медкнига, 2011. – 160 с.
9. Логинов П.В. Стресс как фактор угнетения репродуктивной функции / П.В. Логинов, Д.Л. Теплый, А.А. Николаев. – Астрахань: ГБОУ ВПО Астраханский ГМУ, 2012. – 140 с.
10. Чалый М.Е. Мужское бесплодие / М.Е. Чалый, Н.Д. Ахвледиани, Р.П. Харчилова // Урология (приложение). – 2016. – № 1. – С. 2–16.
11. Чернокульський І.С. Морфологічні та функціональні особливості людських еякульованих сперматозоїдів при чоловічій неплідності та її медикаментозній корекції: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.03.09 – Гістологія, цитологія, ембріологія / І.С. Чернокульський. – Київ, 2014. – 16 с.
12. Шахова М.А. Вспомогательные репродуктивные технологии в браке при мужском бесплодии: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.01 – Акушерство и гинекология / М.А. Шахова. – М., 2007. – 36 с.
13. Юзько О.М. Допоміжні репродуктивні технології в Україні / О.М. Юзько, Н.Я. Жилка, Н.Г. Руденко, Г.М. Альошина, Т.А. Юзько // Репродуктивна медицина. – 2012. – № 3. – С. 15–19.
14. Andrology for the Clinician edited / W.-B. Schill, F.H. Comhaire, F.B. Hargreave, per. s angl. – М.: GEOTAR-Media, 2011, 800 p.
15. Calhaz-Jorge C. Assisted reproductive technology in Europe: results generated from European registers by ESHRE. Preliminary results / C. Calhaz-Jorge, J.A. CastillaAlcala [et al.]. - Hum Reprod.: Abstracts of the 30th Annual Meeting of the ESHRE, 2014. – P. 54–55.
16. Chua M.E. Revisiting oestrogen antagonists (clomiphene or tamoxifen) as medical empiric therapy for idiopathic male infertility: a meta-analysis / M.E. Chua, K.G. Escusa, S. Luna, L.C. Tapia, B. Dofitas, M. Morales // Andrology. – 2013. – V. 1 (5). – P. 749.
17. Davies M.J. Reproductive technologies and the risk of birth defects / M.J. Davies, V.M. Moore, K.J. Willson, P. Van Essen [et al] // N. Engl. J. Med. – 2012. – V. 366 (19). – P. 1803–1813.
18. De Vos A. Intracytoplasmic morphologically selected sperm injection (IMSI): a critical and evidence-based review / A. Vos, N. Polyzos, G. Verheyen, H. Tournaye // Basic. Clin. Androl. – 2013. – V. 23. – P. 10.
19. European Association of Urology. Guidelines on Male Sexual Dysfunction: Erectile Dysfunction and Premature Ejaculation, 2015. – 21 p.
20. Kavoussi S.K. Live birth following IVF/ICSI using oocytes from donor who was conceived via IVF: a case report / S.K. Kavoussi, K.C. Odenwald, R.B. Summers-Colquitt, P.K. Kavoussi [et al] // J. Assist Reprod Genet. – 2015. – V. 32 (11). – P. 1677–8.
21. Lipovac M. Increased hyaluronan acid binding ability of spermatozoa indicating a better maturity, morphology, and higher DNA integrity after micronutrient supplementation / M. Lipovac, F. Bodner, A. Schtitz [et al] // Eur. Med. J. Urol. – 2014. – V. 1. – P. 60–65.
22. Simon L. Comparative analysis of three sperm DNA damage assays and sperm nuclear protein content in couples undergoing assisted reproduction treatment / L. Simon, L. Liu, K. Murphy, S. Ge, J. Hotaling [et al] // Hum Reprod. – 2014. – V. 29 (5). – P. 904–917.
23. Zagarskikh E. Experience in the treatment of normogonadotropic infertility in men / E.Yu. Zagarskikh, A.V. Labygina, N.A. Kurashova // Urologiya. – 2014. – V. 5. – P. 87–89.

Статья поступила в редакцию 21.06.2016