

ГАЙДЛАЙН ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА ПУНКЦИЯ И АСПИРАЦИЯ НА ФОЛИКУЛИ ЗА ЦЕЛИТЕ НА IVF/ICSI. УСЛОЖНЕНИЯ

Настоящите препоръки за добра медицинска практика се основават на доказателствен материал и експертни мнения, базирани на препоръките на Американската асоциация по репродуктивна медицина (ASRM) и Европейската асоциация по човешка репродукция и ембриология (ESHRE).

В България, условията за прилагане на асистираните репродуктивни технологии са регламентирани с НАРЕДБА № Н-2 от 12.07.2023г. за дейности по асистирана репродукция на МЗ.

Целта на настоящия документ е да подпомогне специалистите по репродуктивна медицина за най-качествено и безопасно провеждане на пункцията и аспирацията на фоликули за целите на асистираната репродукция.

1. КРАТКО ПРЕДСТАВЯНЕ НА ГАЙДЛАЙНА

Основни препоръки за пункция на фоликули и аспирация на яйцеклетки:

- Преди започване на лечение с АРТ е необходимо ултразвуково изследване с цел да се определи протоколът за стимулация на яйчниците, да се установи наличието/липсата на анатомични отклонения или малпозиция на яйчниците/матката и за оценка на разположението на яйчниците и овариалната / фоликуларна достъпност след предшестваща оперативна интервенция (гинекологична хирургия за миоми, ендометриоза, сраствания) - 4-6 месеца преди стимулацията на яйчниците;
- Да се извърши скрининг за вагинални инфекции и при необходимост лечение в месеца предхождащ стимулацията;
- Препоръчва се пункция на яйцеклетките да се извършва 34-38 часа след тригерирането на овулацията. В случай, че не е ясно дали пациентката е аплицирала hCG, трябва да се извърши уринарен hCG имунологичен тест или серумен бета-hCG тест;
- Пациентките с анамнеза за ендометриоза, тазово-възпалителна болест (PID), дермоиди или предишни тазови операции могат да се считат за висок риск от тазова инфекция. При тези пациентки се препоръчва прием на антибиотици малко преди или по време на ОПУ (съгласно местните протоколи).
- Препоръчва се пункцията да се извършва при слабо осветление при температура около 22-23 ° C;
- По-голямо зрително поле е за предпочи-

тане по време на ОПУ - докато целият яйчник заеме 75% от полето, за да се осигури визуализация на интрапелвичната част на иглата по време на ОПУ;

- Въвеждане на вагиналната сонда с връх на иглата издърпан леко назад, така че да бъде покрит от водача с цел избягване на травми на влагалището;
- Между вагиналния трансдюсер и яйчника не трябва да има място, като по този начин се избягва евентуална травма на червата. За стабилизиране на яйчника може да се приложи външна компресия с помощта на асистент;
- Задължително условие е ехо позитивният връх винаги да се визуализира на екрана;
- Препоръчва се проникване в яйчника на централно място, за да се избегнат многократни пункции при стартиране на процедурата от периферията;
- Аспириране на фоликуларна течност включва внимателно и бързо завъртане на иглата по посока на часовниковата стрелка и обратно; Свиването на фоликула трябва да се визуализира при аспириране, за да не се загубят яйцеклетки;
- Иглата трябва внимателно да се изтегли без отрицателно налягане на засмукване, за да се избегне внезапно протичане на фоликуларна течност напред към събирателната тръба;
- Малките фоликули (<10 mm) могат да бъдат оставени без пункции (за да се избегне събирането на незрели яйца), освен ако няма висок риск от OHSS;
- Експертите предпочитат да стартират ОПУ от яйчника най-близо до вагиналната сонда, а не от яйчника с най-големи фоликули, тъй като при хиперстимулирани яйчници понякога дължината на иглата не може да достигне дължината на яйчника и процедурата може да бъде опасна, поради близост до съдови структури;
- Предпочита се поддържането на иглата в яйчника и последователно пунктиране на фоликулите;
- След процедурата пациентките трябва да останат 4 часа за наблюдение в клиниката (или по-малко, ако процедурата е извършена само с местни анестетици);

2. ПОДРОБНО ПРЕДСТАВЯНЕ НА ГАЙДЛАЙНА

Използвани съкращения:

- АРТ – Асистираните репродуктивни технологии
- ОПУ – oocyte pick-up

ОХСС – овариален хиперстимулационен синдром

ПОДГОТОВКА ЗА ПУНКЦИЯ

1. Трансвагинална ехография

Преди започване на лечение с АРТ е необходимо ултразвуково изследване с цел да се определи протоколът за стимулация на яйчниците, да се установи наличието/липсата на анатомични отклонения или малпозиция на яйчниците/матката (Grimbizis et al., 2016) и за оценка на разположението на яйчниците и овариалната / фоликуларна достъпност след предшестваша оперативна интервенция (гинекологична хирургия за миоми, ендометриоми, сраствания).

Достъпността на яйчниците и фоликулите и всички потенциални усложнения или затруднения трябва да бъдат ясно документирани в досието на пациентката.

Предварителната 3D реконструкция и доплерова вемосиметрия се счита за полезна за оператора с цел да се предотвратят (съдови) увреждания.

Американският институт по ултразвук в медицината (AIUM) препоръчва цялостна сонографска оценка на малък таз да се извърши в рамките на 4-6 месеца преди стимулацията на яйчниците (Американски институт за ултразвук в медицината, 2017).

2. Скрининг за вагинални инфекции

Скрининг за вагинална инфекция (чрез вземане на вагинална проба за бактериологично изследване) трябва да се извърши в менструалния цикъл предхождащ АРТ процедурата.

3. Анамнеза

Подобната анамнеза преди ОРУ е от съществено значение, за да се подчертаят потенциалните съпътстващи заболявания и да се предприемат действия за предотвратяване на евентуални усложнения.

4. Информирано съгласие

Необходимо е предоставяне на устна и писмена информация относно процедурата, очакваният ефект, рискове и потенциални усложнения, както и декларирането на писмено информирано съгласие от пациента.

ОБОРУДВАНЕ И КОНСУМАТИВИ

По време на ОРУ операторът трябва да бъде оборудван според изискванията на европейските стандарти и местни разпоредби.

- стерилни марли и спекулум за еднократна или за многократна употреба;
- нагревател за епруветки (при 37 ° C) и хранителната среда за промиване на фоликули предварително затоплена при 37 ° C;
- марлен тампон и набор за шев при необходимост от хемостаза от нараняване на вагинални съдове;
- набор за реанимация и кислород.

1. Ултразвукова система и трансдюсер

Ултразвуковата система трябва да има възможност за (i) регулиране на зрителното поле за дълбочина и увеличение на изображението, (ii) настройка на фокусната зона (iii) регулиране на акустичната мощност, (iv) наличие на пулсов и цветен доплер, (v) отпечатване или запазване на изображения в твърдия диск на системата или в централна система за архивиране на изображенията.

Софтуерът на системата трябва да бъде актуален, системата трябва да се калибрира редовно и да се обслужва според инструкциите на производителя и всички местни институционални изисквания. За да се гарантира безопасността, системата трябва да бъде своевременно заменена, както е препоръчано от производителя.

Някои производители са въвели софтуер, който автоматично отчита и изчислява средния диаметър и обем на фоликулите. Трябва да се внимава при свързването на тези нови параметри със зрелостта на яйцеклетките в сравнение с конвенционалния среден диаметър на фоликулите.

Трансвагиналният преобразувател или сонда трябва да има честотен диапазон 5-8 MHz и абдоминален преобразувател с честотен диапазон 2-6 MHz или техните съвременни еквиваленти към момента на покупката.

Трябва да се състави подходящ протокол за дезинфекция на датчици, в съответствие с инструкциите на производителя. Операторите и помощният персонал трябва да са запознати с техниката на дезинфекция и да съхраняват подробна документация за процедурата по дезинфекция. Не се препоръчва използването на гел поради хипотетичен гаметотоксичен и ембриотоксичен ефект.

2. Пункционна игла

- 17- или 18 G игла с един лумен, с ехо-позитивен връх е най-често използваната за ОРУ;
- Препоръчва се използването на водачи за еднократна употреба;
- Проходимостта на иглата и способността за аспирация трябва да бъдат проверени преди поставяне във водача и преди ОРУ.

3. Аспирационна система

Понастоящем няма заключение за оптималното ниво на аспирационно налягане и се използват различни налягания между 100 mmHg и 200 mmHg, често въз основа на инструкциите на производителя (Panayotidis, 2017).

Установено е че, по-високото налягане (140 mmHg) не е свързано с увреждане на яйцеклетките (Kumaran et al., 2015). Аспирационната помпа трябва да бъде валидирана преди употреба.

Налягането трябва да се поддържа стабилно по време на процедурата, тъй като промените могат да предизвикат турбулентност. Промените в налягането могат да бъдат приемливи в случай на запушване на иглата.

Процедура

Препоръчва се пункция на яйцеклетките

да се извършва 34-38 часа след тригерирането на овулацията. В случай, че не е ясно дали пациентката е аплицирала hCG, трябва да се извърши уринарен hCG имунологичен тест или серумен бета-hCG тест. Серумните нива на бета-hCG под 23 mIU / ml предполагат неадекватно приложение на hCG (Matorras et al., 2012). Не се препоръчват рутинни тестове за hCG при всички пациенти преди OPU. При тригериране с GnRH - агонисти, в деня на апликация трябва да се измери изходното ниво на лутеинизиращия хормон (LH) в серума. Ако по време на OPU не се открият овоцити, нивата на LH могат да бъдат сравнени с базовите нива на LH. Ако нивата на LH са под 0,5 mIU / mL, тригерирането трябва да се повтори с рекомбинантен hCG вместо GnRH агонисти (Meyer et al., 2015).

1. Положение на пациентката и подготовка за процедурата

- Пациентката не трябва да приема твърда храна 6 часа и течности поне 2 часа преди процедурата;
- Непосредствено преди OPU трябва да се изпразни пикочния мехур;
- Пациентката се поставя в гинекологично положение ;
- Преглед на спекулум - Вагинално и цервикално изследване на спекулум трябва да се извърши преди OPU, за да се провери нормалната анатомия;
- Дезинфекция - Почистването на влагалището / шийката на матката трябва да се извърши преди OPU, за да се сведе до минимум бактериалното замърсяване. Почистването обикновено се прави със затоплен физиологичен разтвор (Ludwig et al., 2006, Tobler et al., 2014). Използват се и други вагинални препарати (напр. 0,5% разтвор на хлорохексидин;

2. Анестезия и мониторинг

За амбулаторни процедури е за предпочитане седирание за пациентите, тъй като времето им на възстановяване е по-кратко в сравнение с общата анестезия (Piroli et al., 2012).

Препоръчва се мониториране на пациентката с неинвазивно измерване на кръвното налягане и пулсоксиметрия (Checketts, 2016).

Предлагат се следните варианти на анестезия по време на процедурата:

А) Седация - пациентът трябва да може да общува с персонала и да може да изпълнява заповеди, например "Дишайте дълбоко". Всички дихателни и сърдечно-съдови параметри трябва да останат непроменени.

а) Мидазолам 1 mg / ml - не повече от 7 mg в разделени дози с Fentanyl (2 ml, 100 mg, разреждени с 8 ml нормален физиологичен разтвор, за да се направи разреждане от 10 mcg / ml.

- При нужда допълнителни дози, може да се инжектира 20 mcg Fentanyl до максимум 100 mcg (не повече от 1 mcg / килограма).

б) Propofol 1% 18 ml комбиниран с Alfentanil 1 mg (2 ml) за осигуряване на разреждане от 50 mcg / ml.

- Мидазолам не се препоръчва поради синергизъм с пропофол (Short and Chui, 1991).

- При контролирана от пациента седация / аналгезия (PCSA), използването на Propofol с Alfentanil осигурява приемлива и ефективна алтернатива на болусното приложение (Roseveare et al., 1998).

Б) Локална анестезия

В допълнение към седацията може да се приложи парацервикален блок като облекчаване на болката по време на OPU (Kwan et al., 2018). Местният анестетичен агент обикновено се аплицира на четири места около шийката на матката във вагиналната лигавица. Общо 100 mg лидокаин (10 ml 1% лидокаин, Xylocaine 10 mg / ml) се инжектира на две (3 и 9 часа) или четири точки около шийката на матката. Други автори използват само две парацервикални локации (без допълнителна седация или аналгезия) с добри резултати (Kwan et al., 2018, Rolland et al., 2017).

3. Следоперативна аналгезия

- Оралният парацетамол 1 g + кодеин 60 mg е показан като по-ефективен от обезболяването само с парацетамол (Zhang и Li Wan Po, 1996).

- НСПВС могат да се дават (ако няма противопоказания) около 1-1,5 часа преди процедурата.

- След процедурата може да се приложи ректален диклофенак (100 mg), последван от IV парацетамол (15 mg / kg).

4. Антибиотична профилактика

Пациентките с анамнеза за ендометриоза, тазово-възпалителна болест (PID), дермоиди или предишни тазови операции могат да се считат за висок риск от тазова инфекция. При тези пациентки се препоръчва прием на антибиотици малко преди или по време на OPU (съгласно местните протоколи).

Няма доказателства за използването на антибиотична профилактика при пациентки с нисък риск (Aslam et al., 2018).

5. Пункция

Пункцията на яйчниците е трансвагинално и рядко трансабдоминално при яйчници с репозиция при операции или при някои аномалии на мюлеровата система. Втората е много рядка и се прави в отделни центрове, ние ще се спрем на трансвагиналната

- Препоръчва се пункцията да се извършва при слабо осветление в помещението за по-добра визуализация на ултразвуковите изображения и ограничаване на неблагоприятно въздействие на светлината върху яйцеклетките. Предпочитаната температура е около 22-23 ° C, като е установено, че хипотермията е свързана с повишено възприемане на болка.

- По време на OPU, ултразвуковото поле и анатомичната ориентация се задават от горната или от долната част на монитора. Представянето на трансдюсера от долната част на монитора може да помогне за контролираното манипулиране - тактилното усещане по време на сканиране и манипулация на иглата е по-реалистично представено. Този момент е много важен,

тъй като анатомията е по-добре визуализирана, което е от решаващо значение за безопасността на процедурата.

- Преди да започнете процедурата, тазът трябва да бъде систематично сканиран, за да се оцени анатомията и да се провери за случайни находки. Трябва да се обърне специално внимание на идентифицирането на големите илиачни съдове, за да се избегне погрешна интерпретация като фоликул. Пътят на иглата трябва да е на екрана. Уместно е първо да имате панорамна гледка към яйчника и след това да разгледате по-отблизо. По-голямо зрително поле е за предпочитане по време на OPU - докато целият яйчник заеме 75% от полето, за да се осигури визуализация на интрапелвичната част на иглата по време на OPU.

- В случай на съмнение се препоръчва преди въвеждане на иглата изследване с доплер за разпознаване на съдовите структури и за намаляване на риска от хеморагични усложнения (Risquez и Confino, 2010).

- Адаптирането на ултразвуковата честота с други корекции на изображението трябва да се обмисли в реално време, за да се подобри яснотата на изображението и да се улесни точната визуализация на иглата. Честотата на ултразвука, използвана за OPU, варира между 5 и 7 MHz, за да се получи достатъчна разделителна способност и дълбочина.

- Записването на процедурата на OPU може да бъде полезен одиторски инструмент за контрол на качеството на ултразвуковото изображение, обучение, както и за изследване на фактори, свързани с усложненията. Видеозаписът може да се използва за предотвратяване на бъдещи усложнения и подобряване на техниките на OPU.

6. Техника

- Въвеждане на вагиналната сонда с връх на иглата издърпан леко назад, така че да бъде покрит от водача с цел избягване на травми на влагалището;

- Между вагиналния трансдюсер и яйчника не трябва да има място, като по този начин се избягва евентуална травма на червата. За стабилизиране на яйчника може да се приложи външна компресия с помощта на асистент.

- Задължително условие е ехо позитивният връх винаги да се визуализира на екрана;

- Препоръчва се проникване в яйчника на централно място, за да се избегнат многократни пункции при стартиране на процедурата от периферията;

- Аспириране на фоликуларна течност включва внимателно и бързо завъртане на иглата по посока на часовниковата стрелка и обратно (Yao и Schust, 2002). Свиването на фоликула трябва да се визуализира при аспириране, за да не се загубят яйцеклетки;

- Иглата трябва внимателно да се изтегли без отрицателно налягане на засмукване, за да се избегне внезапно протичане на фоликуларна течност напред към събирателната тръба (Horne et al., 1996). Движението на ръката, която държи трансдюсера, трябва да бъде минимално, кога-

то иглата е в яйчника. Страничните движения причиняват повече болка и могат да доведат до повишено интраовариално кървене.

- Малките фоликули (<10 mm) могат да бъдат оставени без пункции (за да се избегне събирането на незрели яйца), освен ако няма висок риск от OHSS.

- Експертите предпочитат да стартират OPU от яйчника най-близо до вагиналната сонда, а не от яйчника с най-големи фоликули, тъй като при хиперстимулирани яйчници понякога дължината на иглата не може да достигне дължината на яйчника и процедурата може да бъде опасна, поради близост до съдови структури;

- Предпочита се поддържането на иглата в яйчника и последователно пунктиране на фоликулите;

7. "Flushing"

- Предложено е промиване с фоликулите за увеличаване на броя на извлечените яйцеклетки. Затворено промиване (т.е. всеки фоликул се изплаква три до четири пъти и епруветките се предават в лабораторията, когато всички фоликули са пробити) се препоръчва за пациенти с > 6 фоликула и открито промиване (т.е. с пряка комуникация между лабораторията и операторът; фоликулът се изплаква, докато не се открие ооцит в лабораторията или докато не се открие клетъчен материал) за тези с ?6 фоликули;

- Последните проучвания не установяват полза (Georgiou et al., 2018). Резултатите от тази техника трябва да бъдат редовно одитирани;

- Промиването трябва да се извърши с игла с двоен лумен, за да се намали увреждането на яйцеклетката;

- Фоликуларната течност трябва да се събира в предварително загряти епруветки при 37 ° C;

- Персоналът на ембриологичната лаборатория трябва да информира лекуващия лекар за яйцеклетки и гранулозни клетки по време на процедурата на OPU, за да се разграничи синдромът на празните фоликули и грешен момент на инжектиране на hCG;

- При съмнение за преждевременна овулация, в края на OPU може да се аспирира перитонеална течност в търсене на допълнителни яйцеклетки;

- Извършва се щателен оглед със спекулум, за вагинално кървене – извършва се компресия с марлен тампон, а при необходимост, се поставя хемостатичен шев;

- Препоръчва се обезболяване (парацетамол, ибупрофен) в случаите, когато се извличат повече от 10 яйцеклетки и при пациентки с ендометриоза;

- Установено е, че в 5-20% от фоликулите с адекватен размер не се извличат яйцеклетки (Coskun et al., 2011, Coskun et al., 2010, Nargund et al., 2001). При слаб овариален отговор се наблюдава повишена честота на нарушена фоликулогенеза и ооцити с по-ниско качество (Matorras et al., 2014);

- В случаите, когато не се открият яйцеклетки на фона на адекватно тригериране с ЧХГ, извършването на (спасяваща) вътрематочна

инсеминация е свързано с много ниска степен на бременност (<7%) и не трябва да се извършва (Matorras et al., 2014);

TIPS AND TRICKS:

Какво да направите, когато върхът на иглата не се визуализира?

- Изтеглете иглата и се уверете, че водачът е на мястото си, което позволява на иглата да се движи в същия сектор като ултразвуковия лъч

Какво да направите, когато течността от фоликула не се аспирира?

- Завъртете иглата във фоликула, за да сте сигурни, че не е блокирана от тъканта на фоликуларната стена.

- Ако все още няма сукция, извадете иглата и извършете „ретроградна промивка“, за да я изчистите.

- Преди да поставите отново иглата, проверете отново чрез аспириране на хранителна среда.

- В случай на игла с двоен лумен, иглата може да се промие, без да се изважда от яйчника

Какво да направите, когато не се извличат яйцеклетки? Когато не се открият яйцеклетки или ако събраната течност е много бистра и лишена от (гранулоза и кумулус) клетки след аспирация на първите фоликули, може да се подозира неадекватно тригериране от пациентката?

- Преди да се аспирират фоликули от втория яйчник, може да се направи уринарен тест за бременност или бета-hCG серумен тест. Като алтернатива фоликуларната течност може да бъде тествана с тест лента за бременност (Enien et al., 1995).

В случай на тригериране с агонист:

- Може да се направи тест за овулация.
- Серумните нива на LH могат да бъдат проверени.

Ако тестът покаже, че пациентът не е извършил адекватна апликация на медикамент за тригериране на овулацията може да се приложи нова доза и OPU да се повтори след 36 часа.

Ако се подозира преждевременна овулация, може да се аспирира перитонеална течност за възстановяване на някои яйцеклетки.

ГРИЖИ СЛЕД ПРОЦЕДУРАТА

- След процедурата пациентките трябва да останат в 4 часа за наблюдение в клиниката (или по-малко, ако процедурата е извършена само с местни анестетици);

- Общият статус, коремната стена, кръвното налягане и сърдечната честота трябва да се наблюдават от медицинска сестра.

В случаите на значителна болка или раздуване на корема трябва да се изследва пълна кръвна картина и / или ултразвуково сканиране, за да се провери за потенциално интраабдоминално кървене;

- Пациентките трябва да могат да приемат твърда храна и течности, както и да уринират спонтанно преди изписване. Освен това е важ-

но да проверите информираността, ориентацията и честотата на дишането;

- Трябва да бъде предоставена писмена информационна листовка за възможните усложнения и денонощен спешен номер;

- При пациенти с хематом, кървене или инфекция след OPU се препоръчва антибиотично покритие.

СВЪРЗАНИ ПАТОЛОГИИ ПО ВРЕМЕ НА OPU

- При наличие на хидросалпингс е необходимо лапароскопско лечение преди APT (Song et al., 2017) в противен случай се препоръчва криоконсервация на яйцеклетки или ембриони. (Fouda et al., 2015, Hammadieh et al., 2008, Zhou et al., 2016);

- Процедурите при пациенти с потенциален инфекциозен риск (ХИВ, хепатит) трябва да се извършват в изолирани помещения;

- При жени с ендометриоза OPU може да бъде предизвикателство и може да повлияе на качеството на работа (Kasapoglu et al., 2018). По време на пункция трябва да се избягва пункцията на ендометриомите, за да се предотврати замърсяването на фоликуларния аспират и да се намали рискът от интраабдоминална инфекция. Пункцията на ендометриома обаче често е единственият начин да предотврати загуба на яйцеклетки. Дермоидните кисти не трябва да се пунктират по време на OPU, тъй като това може да увеличи риска от ТВБ и химичен перитонит. При пациентки с ендометриом или тератом рискът от ТВБ се увеличава, дори и да не са аспирирани (Benaglia et al., 2008, Kasapoglu et al., 2018, Moini et al., 2005, Villette et al., 2016);

- Ако ендометриома или хеморагичен фоликул е непредпазливо пробит, иглата трябва да бъде незабавно изтеглена и промита със среда и събирателната тръба да бъде сменена;

- При пациенти с гранични тумори на яйчниците не е ясно дали APT процедурите са свързани с повишен риск от рецидив (Denschlag et al., 2010);

- Повишен риск от кървене се предполага при грацилни жени и при жени със синдром на поликистозни яйчници (PCOS) (Liberty et al., 2010, Zhen et al., 2010).

УСЛОЖНЕНИЯ И РИСКОВЕ

Усложнения при пункцията се делят на ранни и късни. При ранните проявите са веднага или часове след пункцията, при късните са в следващите седем дни след нея

Ранните усложнения са

- Болка
- Кървене
- Торзия по време на пункцията

Късните са

- Инфекция
- Торзия в периода след пункцията
- Хиперстимулационен синдром

Болковия синдром след пункция е неспецифичен за диагноза, но е важен сигнал за усложнение. Може да се дължи на настъпило кървене, торзия или просто повишена чувстви-

телност на пациента. Препоръчва се абдоминална и трансвагинална ехография за количеството свободна течност и положението и доплер характеристиката на пунктираните яйчници. В рамките на престоя трябва да се повтори. Препоръчваме кратковременно обезболяване и наблюдение след него, да се следи микцията на пациента и локализацията на болката в динамика. Внимание всеки болков синдром след пункция настъпил в рамките на 24 часа, препоръчваме преглед в заведението, където е направена интервенцията

• Инфекция:

Инфекцията може да резултат от пренасяне на вагинални патогени в интраабдоминалното пространство (Kelada и Ghani, 2007) или поради предшестваща латентна тазова инфекция, тазова ендометриоза или тератом. В някои трудни случаи може да се появи пункция на хидросалпинкс или пункция на черва по време на процедурата, което може да доведе до тежка септицемия (Amso, 1995); При жена с прекарани перитонити и лекувани аднексити, трябва да се приемат за рискови пациенти. Инфекцията е от късните усложнения и проявата на симптомите, могат да настъпят след дни с неспецифичен характер – болка, фебрилитет. При проявата им препоръчваме незабавно изследване на пациента с ултразвук и ПКК и внимателен преглед. При неяснота в диагнозата, но подозиране за започващ инфекционен процес, препоръчваме широкоспектърен антибиотик и активно наблюдение.

• Кървене:

Причини за кървене след пункция могат да бъдат травма на кръвоносен съд в областта на вагиналните форникси, кървене от пункционните места на яйчниците и травма на магистрален съд.

Количеството загуба на кръв след пункция е клинично незабележимо при повечето жени. Хемоперитонеумът след ОРУ е определен като редуция на хемоглобина > 2 g / ден, увеличение на тазовата течност > 200 ml или изчислена загуба на кръв > 500 ml. Центърът по асистирана репродукция трябва да осигури възможност за реанимация на пациента и достъп до операционна зала в случай на интраабдоминална хеморагия или друго увреждане на органи при хемодинамично нестабилен пациент. ОРУ видеозапис може да помогне да се идентифицират причините за усложненията и как да се подобри техниката на по отношение на настройките на ултразвука за ясно изображение и видове маневри по време на аспирация на яйцеклетки. Всички тежки усложнения трябва да бъдат регистрирани според местните изисквания. При съмнение за кървене, следенето на ПКК е задължително, за да се види динамиката на промяната. Неколкократно ултразвукови прегледи за количеството свободна течност. Внимание! При засегнат ретроперитонеален съд и ретроперитонеален хематом, диагнозата с УЗ е трудна, поради липса на голямо количество свободна течност и трудната визуализация на хематома. Диагнозата се поставя с динамиката в кръвнагта картина и силната разпъваща

болка при пациента.

• Торзия:

Честотата на инцидентите варира от 0,8% за всички IVF цикли до 7,5% при пациентките с ОХСС и 16% в случаите на комбинация на хиперстимулационен синдром с последваща бременност. Яйчниковата торзия често протича с неспецифични оплаквания и състоянието трябва да се подозира и изключва при всяка пациентка, подложена на контролирана овариална стимулация, която съобщава за болка ниско в корема, гадене и повръщане. В 80% от случаите коремната болка започва внезапно през нощта, с продължителност повече от 24 часа. Най-често физикално се установява палпируема аднексилна маса и локализиран перитонит, придружени с левкоцитоза и субфебрилитет. Навременното реторквиране (лапароскопия) особено, в първите 6 часа, дава възможност за пълно възстановяване на кръвотока, а оттам на размерите и функциите на яйчника. Ранната торзия настъпва при пункцията на яйчника и усукването му с пунктиращата игла, или при фиксиране на пунктирания яйчник с абдоминален натиск от асистент, техника, която трябва да се избягва, освен ако яйчникът не е много подвижен. Водещ симптом е болката, която трудно се повлиява от аналгетици и обикновено е за кратко. При торзията рядко има дефанс на коремната стена, а само силна палпаторна болка в областта на торзията. Доплеровата диагностика е водеща. При поставена диагноза препоръчваме опит за деторквация с мануален способ и ако не се отдаде да се пристъпи към оперативна интервенция.

ХИПЕРСТИМУЛАЦИОНЕН СИНДРОМ

Хиперстимулационен синдром е късно усложнение, което не е пряко свързано с пункцията, а със стимулацията. Той не е обект на настоящия гайдлайн, но ще кажем, че при всяка пункция с аспирирани яйцеклетки над 15 може да се очаква. Мерките му за предотвратяването му са задължителни и ние препоръчваме като оптимален брой за аспирация, фоликулите да са между 5 и 15. Той настъпва дни след пункцията – 5 или 6. Често срещана грешка е хоспитализиране на пациенти с оплаквания в рамките на 24-48 часа с диагноза хиперстимулационен синдром, което не е възможно.