**Тетяна Копиця**

**(Суми, Україна)**

БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АКУШЕРСТВІ ТA ГІНЕКОЛОГІЇ**

В умовах прискореного науково-технічного прогресу особливої актуальності набуває подальше впровадження інформаційних технологій в різні сфери медицини. Останнім часом накопичено позитивний досвід застосування інформаційних технологій в управлінні охороною здоров'я, комп'ютерній діагностиці (в тому числі телемедичній діагностиці), в медичній освіті та науці.Сучасний технологічний фундамент наукової та клінічної медицини виник і розвивається саме "на стику наук", на основі потенціалу різних областей науки і техніки, які об’єднуються загальними проблемами медичної спрямованості.

Процес формування базується на новітніх інформаційних, телекомунікаційних технологіях та медичних інформаційно-аналітичних системах. До його складу включаються галузеві та регіональні бази даних. системи медико-статистичного аналізу інформації [3, с.12]. Як відомо, суттєвий внесок у зменшення втрат здоров'я активної частини населення забезпечують такі форми медичного обслуговування, як первинна медико-санітарна допомога, швидка медична допомога, реанімація, акушерство тощо. Тому інформатизація цих служб розглядається як стратегічний пріоритетний напрям побудови єдиного медичного інформаційного простору, спрямований на поліпшення роботи системи лікувально-профілактичної допомоги . Розповсюдження в останні роки мультимедійних комп'ютерів і комунікаційних технологій зумовило стрімкий розвиток телемедицини.

Все більш широке застосування в медицині знаходить ультразвукова  
діагностика — використання ультразвукових коливань для дослідження плоду, розпізнавання захворювань мозку (ехоенцефалографія), серця (ехокардіографія),  
і так далі. Така діагностика заснована на властивості  
ультразвукових хвиль відбиватися від меж, що розділяють середовища. Це  
дозволяє бачити контури внутрішніх органів і розрізняти утворення з  
різною щільністю [5,с.28]. Визначення статі майбутньої дитини за допомогою ультразвука стало буденною процедурою.

За допомогою електроно-коммунікаційних технологій визначаються недоліки, помилки і невідповідності при виборі лікарських засобів, розрахунку їх доз, часу приймання, сумісності, фактичного стану вагітної і плода, матері та дитини. Здійснюються процедури й підходи до призначення лікарських засобів безпосередньо лікарем та з використанням інформаційних систем у перинатальних центрах і клініках.

Використовуючі цифрові технології здійснюються медичні профілактичні огляди у акушера-гінеколога, удосконалюеться існуюча структура поетапного процесу лікування у перинатальних центрах, що полягає в розширенні переліку функцій, які виконує медична інформаційна система в частині призначень і контролю за їх виконанням, стосовно так званих критичних препаратів. Показано, що запропонований підхід сприяє покращенню якості медикаментозної терапії для ланцюжка «вагітна – і плід – мати і дитина».

Завдяки комунікаційним технологіям відбуваеться вирішення на сьогодні досить поширеної проблеми - безпліддя.  Застосуветься  технологічний процес для ЗІВ – запліднення in vitro (IVF – in vitro fertilization, стара назва ЕКЗ –екстракорпоральне запліднення) – це метод лікування безпліддя, при якому зачаття (злиття, “зустріч” двох статевих клітин) відбувається поза організмом жінки [7, с.33].

Задіяні технології для всіх етапів ЗІВ відбуваеться:

Індукція суперовуляції – призначення пацієнтці гормональних препаратів з коригуванням їх доз за результатами ультразвукових обстежень.

Моніторинг фолікулогенезу та росту ендометрія – оцінка кількості фолікулів, їх розміру, швидкості росту, визначення товщини і ступеня зрілості ендометрію, визначення рівня гормонів, призначення трігерра овуляції і дати пункції.

Пункція фолікулів і отримання яйцеклітин.

Підготовка сперми для інсемінації.

Процес запліднення яйцеклітин і культивування ембріонів – отримані ооцити переносяться у культуральне середовище і поміщюються в інкубатор з температурою 370 С і 5% концентрацією СО2, сперматозоїди відмивають від сім'яної плазми, інсемінація проводиться через 2-6 год після отримання клітин, а через 16-18 год оцінюються запліднення. В залежності від конкретної ситуації культивування може тривати від 24 до 120 годин, все завдяки інноваційно – комунікаційним підходам щодо даних проблем.

Перенесення ембріонів (ембріотрансфер) проводиться за допомогою спеціального пластикового катетера через канал шийки матки.

Підтримка лютеїнової фази менструального циклу проводиться препаратами прогестерону, дози і частоту визначає лікар з урахуванням особливостей конкретної пацієнтки.

Рання діагностика вагітності – з 14-го-16-го дня після ембріотрансфера в крові та сечі визначається рівень хоріонічного гонадотропіну. УЗ-діагностика вагітності можлива не раніше, ніж через 21 день після перенесення ембріонів.

ІКСІ (ICSI-Intracytoplasmic Sperm Injection) – методика штучного запліднення, при якій в яйцеклітину за допомогою мікроманіпуляторів вводиться один сперматозоїд. Цей метод ДРТ дав можливість багатьом парам не вдаватися до використання сперми донора. Допоміжні репродуктивні технології (ДРТ) – це методики лікування безпліддя, при яких маніпуляції з репродуктивними клітинами (яйцеклітинами, сперматозоїдами), окремі або всі етапи їх підготовки, процеси запліднення і розвитку ембріонів до їх перенесення в матку жінки, здійснюються в умовах ін вітро (“в пробірці”) [4, с.21].

Необхідно суттєво підвищувати інформованість лікарів щодо новітніх ефективних медичних технологій, радикально впливати на швидкість отримання та якість даних про стан здоров'я пацієнта, методи лікування, забезпечувати медичні заходи профілактичного і просвітницького характеру. Саме таке інформаційне середовище створить необхідні передумови для подальшого реформування системи охорони здоров'я, покращення стану здоров'я населення та підвищення ефективності лікувально-діагностичного процесу і профілактичних заходів. Таким чином, виявлені основні тенденції розвитку комп'ютерних інформаційних технологій в медицині, а саме, акушерстві і гінекології: інформатизація, індивідуалізація, інтелектуалізація, інтеграція та інтерактивність для проведення лікування безпліддя методами допоміжних репродуктивних технологій та ін. Загалом зрозумілим є одне: медицина та інформаційні технології на сьогодні настільки тісно переплітаються, що їх уже майже неможливо відокремити одне від одного.

**Література:**

1. Підаєв А.В., Возіанов О.Ф., Москаленко В.Ф., Пономаренко В.М. та інші Панорама охорони здоров’я України – К.: Здоров’я, 2003. – 396 с.
2. Підаєв А.В., Пономаренко В.М., Вороненко Ю.В. Інформаційні технології в системі охорони здоров'я. – К.: Здоров’я, 2003 –335 с.
3. Ковальчук О. Я., Іваницький Р. І. Експертні системи в медицині. – Тернопіль: Тернопільська державна медична академія імені І. Я. Горбачевського, 2004.
4. Минцер О. П., Угаров Б. Н., Власов В. В. Методы обработки медицинской информации. – К. : Вища школа, 1991.
5. Хаїмзон І. І., Желіба В. Т., Основи медичної інформатики: Навч. посіб. – К. : Вища шк., 1998.
6. Акушерство і гінекологія. Запорожан В.М., Цегельський М.Р., Рожковська Н.М. – Одеса, Одеський мед університет. – 2005.- Ітом – 472с/ІІ том – 420с.

# Новые технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний. Под ред. Сухих Г.Т., Адамян Л.В. – М.:MEDI expo. – 2010. - 284с.

1. Гінекологія. Під ред.. Грищенко В.І., Щербина М.О. – К.:Медицина. – 2007. – 360 с.
2. Гінекологія. Хміль С.В. 2006. 390 с.