

Objective: to estimate the state of cellular immunity in pregnant women with the association of HIV and herpes infections.

Material and methods. According to a survey on HVI 200 pregnant women with HIV were divided into 4 groups: 1-a - 50 women infected with herpes simplex virus type 2 (HSV2), the second - 50 women with cytomegalovirus (CMV), 3rd - 50 women infected with both HSV2 and CMV, 4th - 50 women with HIV who have not found infection HVI. The control group consisted of 50 healthy pregnant women. Determination of lymphocyte subsets in blood was performed by the method of two-color flow cytometry using monoclonal antibodies by standard techniques.

Results. Along with a reduction in the number of T-helper cells and immunoregulatory index, which was more pronounced when joining HVI in mixed form, set a reduction percentage of activat-

ed T-helper and T-cytotoxic lymphocytes. There is also an increase of the percentage of double-positive T-cells, which can indicate the presence of persistent infection and prolonged antigenic stimulation and increase in the percentage of double negative T cells associated with the autoimmune processes that run with the progression of HIV. A decrease in both the absolute number and the percentage of B-lymphocytes and natural killer cells in pregnant women with HIV and associated HVI.

Conclusions. In HIV-infected pregnant women with HVI established imbalance in the cellular part of the immune system, which increases in the acute stage of herpes virus infection, which can be considered as a risk factor for obstetric and perinatal complications.

Key words: *HIV, herpes virus infection, pregnancy, cell-mediated immunity, immunodeficiency*

УДК: 614.23:618:331.108.45

АРТЬОМЕНКО В.В., НОСЕНКО В.М.

Одеський Національний медичний університет, Навчально-інноваційний центр
практичної підготовки лікаря, кафедра симуляційної медицини, м.Одеса

ЕФЕКТИВНІСТЬ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЛІКАРІВ АКУШЕРІВ-ГІНЕКОЛОГІВ

Важливими для медичної освіти в Україні стало створення на базі Одеського Національного медичного університету Навчально-інноваційного центру практичної підготовки лікаря і кафедри симуляційної медицини. Вони є базами сучасної підготовки акушерів-гінекологів. Матеріал і методи дослідження. Вивчено результати навчання та оцінювання 210 лікарів курсантів акушерів-гінекологів. Результати дослідження та їх обговорення. За результатами підсумкового тестування було виявлено, що низькі початкові оцінки по темах ускладнених пологів і акушерських операції достовірно збільшилися в півтора рази. Після закінчення циклу теоретична підготовка покращилася в півтора рази. Курсанти з досвідом роботи менш за п'ять років мали в 1,3 рази нижчі показники вихідного тестування в порівнянні з тими, стаж яких складав більше п'ятнадцяти років. По закінченні циклу у них ця оцінка підвищилася в півтора рази. Вихідний рівень самооцінки щодо виконання практичних навичок після проведеного циклу підвищився майже в два рази. Вихідна оцінка за проведення операції вакуум-екстракції плода після проведення циклу достовірно підвищилася майже в два рази. Оцінювання командної роботи наприкінці циклу зросло більше ніж в два рази. Висновки. Використання симуляційних технологій дозволяє підвищити ефективність навчання акушерів-гінекологів.

Ключові слова: *Симуляційне навчання, акушер-гінеколог, практичні навички, робота в команді.*

В даний час одним з головних напрямків в медичній освіті акушерів-гінекологів є необхідність значного посилення практичної підготовки при збереженні достатнього рівня теоретичних знань. Ця проблема актуальна як для студентів, так і для практикуючих лікарів, особливо молодих фахівців [1]. Сучасна медична освіта - це процес, за допомогою якого студенти і медичні пра-

цівники постійно оновлюють свої знання і практичні навички. Його мета - підвищення якості медичної допомоги та безпеки пацієнта [2]. Основна особливість сучасної освіти - орієнтація не тільки на зміст, а й на результат освіти, виражений через підвищення компетенції фахівців [3]. Поява можливостей симуляційної освіти лікарів акушерів-гінекологів є перспективним і не-

обхідним напрямом у сучасних умовах [1]. Історія медичної симуляції для акушерів-гінекологів нараховує сотні років і нерозривно пов'язана з розвитком медичних знань і з ходом науково-технічного прогресу. Симуляційне навчання є дієвим і ефективним інструментом для вирішення багатьох завдань. Перевагою імітаційних технологій є навчання без шкоди пацієнтові і можливість оцінки досягнутого рівня професійної підготовки кожного фахівця, а найважливіше – ще й оцінка командної їх роботи, що дуже складно в клінічних умовах [4]. Одним із сильних мотиваційних чинників і двигунів освітнього процесу є оцінка результатів навчання, використання якої за допомогою імітаційних методик є варіантом втілення підготовки кваліфікованих фахівців [5].

В кінці минулого століття зростання імітаційних технологій стало лавиноподібним, охоплюючи все більший спектр медичних спеціальностей. Важливим в розвитку медичної освіти України стало створення в 2014 р на базі Одеського Національного медичного університету Навчально-інноваційного центру практичної підготовки лікаря і кафедри симуляційної медицини [6].

Мета дослідження: оцінка якості засвоєння теоретичних і практичних навичок програми циклу тематичного удосконалення акушерів-гінекологів з використанням симуляційних технологій.

Матеріал та методи дослідження

У дослідженні брали участь 210 акушерів-гінекологів з різних областей України, які пройшли цикли передатестаційного чи тематичного удосконалення в Навчально-інноваційному центрі практичної підготовки лікаря з використанням імітаційних віртуальних платформ для акушерів-гінекологів, тренажерів пологів, віртуальної операційної і віртуального пологового залу. Середній вік курсантів склав $38,9 \pm 0,6$ років. Середній стаж роботи акушерів-гінекологів склав $12,1 \pm 0,9$ років, причому достовірно частіше серед курсантів були лікарі зі стажем менше 5 років (149 осіб) порівняно з лікарями з великим стажем роботи ($p < 0,05$). Розподіл курсантів за кваліфікаційним рівнем стаціонару, в якому вони працюють, представлено таким чином: 18,5% працювали в перинатальних центрах, 60,9% - працювали в пологових будинках II рівня і 20,3% - I рівня. При цьому 31,1% з усіх акушерів-гі-

некологів не мали кваліфікаційної категорії ($p < 0,05$) і лише у 4,9% з них усіх була наукова ступінь. Достовірно частіше навчалися лікарі, які постійно працюють в родовому блоці - 47,2% ($p < 0,05$).

Навчальний план циклу тематичного удосконалення включав проведення семінарів і практичних занять з наступних модулів: базові принципи ведення пологів, ведення ускладнених пологів, акушерські операції, екстрені і невідкладні ситуації в акушерстві [6]. Протягом циклу для оцінки результатів навчання використовувалися різні оціночні засоби. На початку циклу проводився тестовий контроль вихідного рівня знань з основних досліджуваних тем, підсумкове тестування - в кінці курсу. Тести включали 160 питань (по 40 в кожній темі).

Одним із способів оцінки ефективності проведених циклів було самостійне оцінювання лікарів. Курсантам пропонувалася тест-карта, в якій вони анонімно оцінювали свій рівень виконання наступних практичних навичок: накладення вихідних і порожнинних акушерських щипців, операції вакуум-екстракції плода, надання допомоги при чистому сідничному передлежанні плода, при дисточії плечей, виконання комплексу реанімаційних заходів при гострій серцево-судинній недостатності, первинних реанімаційних заходів у новонародженого, розшифрування кардіотокограми при вагітності і під час пологів (кожен навик оцінювався від 1 до 10 балів).

Майже 90% навчального часу відводилося для практичних занять. Курсанти в навчальних залах під керівництвом досвідченого викладача на тренажерах відповідно темам занять до автоматизму відпрацьовували окремі практичні навички. Оцінка правильності виконання навичок велася за допомогою структурованого оціночного листа. Маніпуляції поділялися на проміжні і контрольні етапи. Інструктор, який спостерігав за діями курсанта, зазначав їх виконання в оціночному чек-листі виставляючи бали - від 0 до 2 залежно від правильності виконання окремого етапу. По кожній маніпуляції виділялося від 9 до 29 таких пунктів контролю, і, таким чином, для кожного окремого практичної навички або етапу операції розроблявся свій власний структурований список.

Особлива увага приділялася виконанню важливих і складних практичних

навичок. Так, ми, наприклад, оцінювали освоєння курсантами однієї зі складних акушерських операцій, а саме виконання вакуум-екстракції плода. Курсант отримував першу оцінку за виконання конкретного навичку до початку процесу навчання, другу - в кінці циклу. Сумарна кількість балів за виконання даної операції відповідала певній оцінці: менше 12 балів - «незадовільно», 12-13 балів - «задовільно», 14-15 - «добре», 16-18 балів - «відмінно». Для визначення якості виконання маніпуляції залучалися досвідчені фахівці, які досконало володіють технікою проведення вакуум-екстракції.

Ми вважаємо доцільним та необхідним для забезпечення клінічної роботи в умовах пологових будинків оцінювання командної роботи. Для цього використовували рішення ситуаційних завдань з використанням манекенів, роботів останнього покоління і медичного обладнання. Маючи теоретичну підготовку і володіючи окремими практичними навичками, курсанти проходили заняття в імітаційних залах, у віртуальній операційній, обстановка в яких максимально наближена до обстановки в родовому блоці і палаті інтенсивної терапії (реальна обстановка, медичне обладнання, високотехнологічні манекени-імітатори, робот-симулятор вагітної та породіллі «Noelle»). Навчання проводилося згідно головних протоколів МОЗ України. У даних залах лікарі вдосконалювали свої практичні навички, навички по роботі з пацієнтами, обладнанням, відпрацьовували алгоритми дій і моделі поведінки кожного курсанта і команди в цілому. Багаторазовість повторення однієї і тієї ж ситуації дозволяла довести практичні навички до автоматизму, давала можливість повернутися у вихідну точку в разі помилки. Кожен із залів оснащений системою відеомоніторингу, яка дозволяє записувати й аналізувати дії як окремих фахівців, так і всієї медичної бригади, проводити дебрифінг. Це істотно підвищує ефективність освітнього процесу. По кожному клінічному модулю нами також були розроблені оціночні чек-листи, в основу яких були закладені сучасні алгоритми дій, які завжди можуть бути змінені з появою нових науково доведених даних. Викладач заповнював відповідний чек-лист щодо виконання конкретного завдання (метод «кейсів» в освіті). Навчання починалося з вирішення завдання щодо виконання базового протоколу ведення по-

логів. При виконанні даного завдання оцінювалися 29 позицій (кожна з яких - від 1 до 5 балів). Результат роботи медичної бригади (кожен з курсантів виконував по черзі роль акушера-гінеколога, анестезіолога, неонатолога, акушерки) підсумовувався і за підсумком виставлялася оцінка від 2 до 5 балів (0-24,5 бали - «незадовільно»; 25-34,5 бала - «задовільно»; 35-42,5 бала - «добре»; 43-50 балів - «відмінно»). У кожному разі проводилася оцінка не тільки правильності дій і виконуваних навичок, а й комунікабельності всередині групи (показник командної роботи). Важливою складовою роботи нашого Центру ми вважаємо також і різнопланове використання психологічних методик, виявлення ознак синдрому емоційного вигорання курсантів під час медичних симуляційних тренінгів [7]. Математична обробка отриманих результатів проводилася за загальноприйнятими методами варіаційної статистики. Достовірність відмінностей між показниками незалежних вибірок оцінювалася по t-критерієм Стьюдента ($M \pm m$). Статистичний аналіз проводили за допомогою пакета Microsoft Office 2010.

Результати дослідження та їх обговорення

Важливе значення ми приділяли тестуванню теоретичних знань курсантів акушерів-гінекологів. При діапазоні правильних відповідей менше 70% виставлялася оцінка «незадовільно», 71-80% - «задовільно», 81-90% - «добре», 91-100% - «відмінно». За результатами вихідного тестування було встановлено, що кращу теоретичну підготовленість курсанти мали по темі «Базові принципи ведення вагітності та пологів» (середня оцінка $4,4 \pm 0,04$ бала), низькі оцінки - за темами «Ведення ускладнених пологів» і «Акушерські операції» ($3,2 \pm 0,02$ і $3,9 \pm 0,03$ бала відповідно). За результатами підсумкового тестування теоретичних знань було виявлено, що середня оцінка за всіма запропонованими для вивчення темами достовірно збільшилася до $4,8 \pm 0,02$ бала (вихідна $3,3 \pm 0,02$ бала; $p < 0,001$). Нами також була виявлена залежність теоретичної підготовленості курсантів від рівня стаціонару, в якому вони працюють. Так, лікарі, що працюють в стаціонарі I рівня, мали нижчу вихідну теоретичну підготовленість ($3,1 \pm 0,04$ бала) в порівнянні зі своїми колегами, які працюють в перинатальних центрах ($3,9 \pm 0,04$ бала; p

<0, 05). Після закінчення циклу тематичного удосконалення теоретична підготовка в порівнюваних групах значно покращилася до оцінок $4,7 \pm 0,02$ і $4,9 \pm 0,04$ бала відповідно ($p < 0,05$ в обох випадках). Крім того, була виявлена залежність теоретичної підготовленості лікарів від стажу роботи. Так, лікарі з досвідом роботи менш 5 років мали нижчі показники вихідного тестування в порівнянні зі своїми колегами, стаж яких складав більше ніж 15 років - $3,1 \pm 0,05$ і $4,2 \pm 0,03$ бала відповідно ($p < 0,001$). Після циклу в цих групах середня оцінка значно підвищилася до $4,6 \pm 0,03$ і $4,9 \pm 0,05$ бала відповідно ($p < 0,05$ в обох випадках), причому слід зазначити значніше її підвищення у лікарів зі стажем роботи менше 5 років.

Аналіз тест-карт (анкет самооцінки) показав, що вихідний рівень самооцінки щодо виконання практичних навичок склав $30,0 \pm 1,2$ бала, тоді як після проведеного циклу відзначено значне підвищення даного показника до $60,8 \pm 0,7$ бала (при максимально можливих 80 балах; $p < 0,001$). Слід зазначити, що спочатку акушери-гінекологи зі стажем роботи менше 5 років мали достовірно більш низьку самооцінку в порівнянні зі своїми колегами, стаж яких більше 15 років - $23,1 \pm 2,0$ і $42,2 \pm 4,2$ бала відповідно ($p < 0,001$). Після циклу ТУ самооцінка в порівнюваних групах значно збільшилася - в порівнянні з вихідною самооцінкою до $60,3 \pm 2,7$ і $69,4 \pm 3,2$ бала відповідно ($p < 0,01$ в обох випадках). Крім того, була виявлена залежність самооцінки курсантів від рівня стаціонару, в якому вони працюють. Так, самооцінка лікарів, що працюють в стаціонарах I рівня, на початку була достовірно нижче, ніж у їхніх колег, які працюють в перинатальних центрах - $21,1 \pm 2,1$ і $30,0 \pm 2,1$ бала відповідно ($p < 0,05$). В кінці циклу самооцінка в порівнюваних групах значно збільшилася в порівнянні з вихідною - до $52,2 \pm 2,1$ і $63,9 \pm 3,6$ бала відповідно ($p < 0,01$ в обох випадках) і не мала достовірних відмінностей в групах, які працюють в акушерських стаціонарах I і II рівнів.

Велике значення мала оцінка виконання практичних навичок. Вихідна середня оцінка за проведення операції вакуум-екстракції плода в обстежуваній групі склала $2,2 \pm 0,02$ бала. Після проведення циклу вона достовірно підвищилася до $4,2 \pm 0,03$ бала ($p < 0,001$). Необхідно відзначити, що у лікарів, що працюють в стаціонарі I рівня,

вихідна оцінка за виконання операції вакуум-екстракції плода була достовірно нижче, ніж у колег з перинатальних центрів - $2,0 \pm 0,11$ і $3,0 \pm 0,17$ відповідно ($p < 0,01$). Підсумкова оцінка за виконання даної операції підвищилася у всіх курсантів незалежно від рівня стаціонару, в якому вони працюють ($p < 0,001$ у всіх випадках). Залежності якості виконання цієї маніпуляції від стажу роботи виявлено не було.

Дуже важливим виявилось оцінювання командної роботи курсантів. За результатами проведеного тестування було виявлено, що на початку навчання середня оцінка за виконання базового протоколу ведення пологів склала - $2,3 \pm 0,05$, а після проведення циклу - $4,8 \pm 0,03$ ($p < 0,001$).

Проведений курс показав велику зацікавленість слухачів. Після закінчення циклів проводилося анонімне анкетування лікарів акушерів-гінекологів з метою оцінки пройденого курсу. За його результатами всі курсанти відзначали незаперечну перевагу циклу з використанням імітаційних технологій в порівнянні з іншими формами навчання.

Традиційні методики післядипломної освіти лікарів акушерів-гінекологів в даний час не в повній мірі відповідають високим вимогам клінічної практики. Використання імітаційних навчання сприяє, в першу чергу, безпеки пацієнта, підготовці фахівця до ургентними ситуацій і є в сучасному світі обов'язковим компонентом у професійній підготовці [8]. Поява нових способів навчання вимагає створення оціночних засобів, що дозволяють сортувати отримані знання і вміння. Оцінка освоєння циклу тематичного удосконалення передбачає демонстрацію або підтвердження того, що курсанти освоїли необхідні навички і вміння, які сформульовані по кожному конкретному модулю, і можуть здійснювати всі необхідні дії в рамках даної компетенції. Тестування є загальноприйнятим способом оцінки теоретичних знань. За нашими даними, його результати показують досить низький рівень базових знань з основних тем навчання, що свідчить про недостатній рівень самоосвіти лікарів і необхідності постійного ознайомлення з новими тенденціями, стандартами, клінічними протоколами та наказами. Після закінчення циклу рівень теоретичних знань значно підвищується. Одним із способів, що дозволяють оцінити ефективність курсу, є самооцінка лікарів. Самооцінка - це уявлення людини

про важливість своєї особистої діяльності в суспільстві і оцінка себе і власних якостей і можливостей. Самооцінка передбачає критичне ставлення до себе. Вірна самооцінка підтримує гідність людини і дає йому моральне задоволення. Отримані нами результати свідчать про те, що курсанти після завершення симуляційного циклу відчують себе набагато впевненіше при виконанні всіх практичних навичок, які відпрацьовуються під час навчання. Молодим фахівцям часто вперше вдається освоїти складні маніпуляції, які в щоденній практиці, за звичай, виконують досвідчені лікарі. Акушери-гінекологи з великим стажем роботи вдосконалюють свої навички, відпрацьовують дії у складних критичних ситуаціях. Крім того, аналіз якості виконання окремих практичних навичок на прикладі оцінки операції вакуум-екстракції плода показав ефективність даної методики. Оцінювати сформованість професійної компетенції в симуляції навчання пропонується і як процес діяльності. Для цього використовується спостереження за процесом виконання своїх дій в режимі реального часу, перегляд відеозапису, формалізоване спостереження (структуроване спостереження). Як показує досвід, курсанти мають обмежене уявлення про те, що відбувається з ними, коли вони залучені в процес симуляції. Зарубіжними дослідниками доведено, що наявність візуальних, звукових і тактильних стимулів під час симуляції навчання, використання повторів відео і конструктивного обговорення після виконання завдання допомагає сприйняттю нової інформації і сприяє кращому запам'ятовуванню [8]. Перебуваючи в центрі подій, курсанти бачать тільки те, що можна побачити з точки зору активного учасника, а саме завдяки конструктивному обговоренню після виконаного завдання, симуляції досвід перетворюється в усвідомлену практику, яка в підсумку допомагає тому, якого навчають підготуватися до тієї чи іншої ситуації з конкретною пацієнткою. Для оцінки дій команди ми вважаємо ефективним використання структурованих чек-листів експертизи з сучасними алгоритмами дій, які розробляються провідними фахівцями наших кафедр та центру. Система всебічної оцінки компетентності включає як оцінку практичної підготовки до різних ситуацій, так і ефективну комунікабельність в групі, зниження впливу «людського фактору». Так, в нашому дослідженні даними способом ми оцінили у кур-

сантів «базові принципи ведення вагітності та пологів» і виявили значне поліпшення знань і навичок з даної теми.

Висновки

1. За результатами вихідного тестування було встановлено, що погану теоретичну підготовку курсанти акушери-гінекологи мали по темам стосовно ускладнених пологів і акушерських операцій. За результатами підсумкового тестування було виявлено, що ці оцінки достовірно збільшилися більше ніж в півтора рази наприкінці циклу.
2. Акушери-гінекологи, що працюють в акушерському стаціонарі І рівня, мали в 1,2 рази нижчу вихідну теоретичну підготовленість в порівнянні зі своїми колегами, які працюють в перинатальних центрах. Після закінчення циклу теоретична підготовка у них покращилася в півтора рази.
3. Акушери-гінекологи з досвідом роботи менш 5 років мали в 1,3 рази нижчі показники вихідного тестування в порівнянні зі своїми колегами, стаж яких складав більше 15 років. По закінченні циклу у них ця оцінка підвищилася в півтора рази.
4. Вихідний рівень самооцінки щодо виконання практичних навичок після проведеного циклу підвищився майже в два рази.
5. Вихідна оцінка за проведення операції вакуум-екстракції плода після проведення циклу достовірно підвищилася майже в два рази, причому незалежно від рівня стаціонару, в якому вони працюють та від стажу роботи.
6. Оцінювання командної роботи курсантів за виконання базового протоколу ведення пологів наприкінці циклу зросло більше ніж в два рази.
7. Отримані результати показали, що використання симуляційних технологій дозволяє підвищити ефективність навчання акушерів-гінекологів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Малышкина А. И. Роль симуляционного обучения в подготовке врачей акушеров-гинекологов / А.И. Малышкина, И.А.Панова, С.С. Манис // Таврический медико-биологический вестник. – 2013. - № 2 (62), ч. 1. - С.137-138.

2. *James John T.* A New, Evidence-based Estimate of Patient Harms Associated with Hospital Care / John T. James // *Journal of Patient Safety*. – 2013. – № 9, Issue 3. – P. 122–128.
3. *Артеменко В.В.* Проблемно-ориентированный подход в системе симуляционного обучения медицинских работников / В.В. Артеменко, В.М. Носенко, Л.И. Берлинская // *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет ім. Г. Сковороди»*. – 2015. – Т.5 (65), додаток 1, В.36. – С. 16-23.
4. *Banga Franyke R. et al.* The impact of trans-mural multiprofessional simulation-based obstetric team training on perinatal outcome and quality of care in the Netherlands / Franyke R. Banga, Sophie E. M. Truijens, Annemarie F. Fransen, Jeanne P. Dieleman, Pieter J. van Runnard Heimel, Guid S. Oei // *B.M.C. Medical Education*. – 2014. – № 14. – P.175-184
5. *Артьоменко В.В.* Інноваційні методи навчання анестезіологів виконанню практичних навичок при лікуванні невідкладних станів в акушерстві / В.В. Артьоменко, В.М. Носенко, Д.Ф. Караконстантин, Д.А. Новіков // *Зб. наук. пр. спів роб. НМАПО імені П.Л. Шупика*. – Вип. 24, кн. 6, ч.2. – Київ, 2015. – С.112-116.
6. *Артеменко В.В.* Симуляционное обучение при лечении неотложных состояний в медицине / В.В. Артеменко, В.М. Носенко, Р. С. Вастьянов, Л.И. Берлинская, Д.А. Новиков, С.С. Семченко, О.С. Егоренко. // *Досягнення біології та медицини*. – 2015. – № 2. – С. 58-64.
7. *Артьоменко В.В.* Виявлення ознак синдрому емоційного вигоряння під час медичних симуляційних тренінгів / В.В. Артьоменко, С.І. Єльчанінова, В.М. Носенко, Р.С. Вастьянов // *Вісник Вінницького національного медичного університету*. – 2016. – № 1, ч.1. – С.125-127.
8. *Ksouri H.* Impact of morbidity and mortality conferences on analysis of mortality and critical events in intensive care practice / H. Ksouri, O. Hamzaoui, J. Georger, X. Monnet // *Am. J. Crit. Care*. – 2010. – № 19 (2). – P. 135-145.

РЕЗЮМЕ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ АКУШЕРОВ-ГИНЕКОЛОГОВ

АРТЁМЕНКО В.В., НОСЕНКО В.М.

Важным для медицинского образования в Украине стало создание на базе Одесского Национального медицинского университета Учебно-

инновационного центра практической подготовки врача и кафедры симуляционной медицины. Они являются базами современной подготовки акушеров-гинекологов. Материал и методы исследования. Изучены результаты обучения и оценивания 210 врачей курсантов акушеров-гинекологов. Результаты исследования и их обсуждение. По результатам итогового тестирования было выявлено, что низкие первоначальные оценки по темам осложненных родов и акушерских операции достоверно увеличились в полтора раза. После окончания цикла теоретическая подготовка улучшилась в полтора раза. Курсанты с опытом работы не менее пяти лет имели в 1,3 раза ниже показатели выходного тестирования по сравнению с теми, стаж которых составлял более пятнадцати лет. По окончании цикла у них эта оценка повысилась в полтора раза. Выходной уровень самооценки по выполнению практических навыков повысился почти в два раза. Исходная оценка за проведение операции вакуум-экстракции плода достоверно повысилась почти в два раза. Оценка командной работы в конце цикла возросла более чем в два раза. Выводы. Использование симуляционных технологий позволяет повысить эффективность обучения акушеров и гинекологов.

Ключевые слова: симуляционное обучение, акушер-гинеколог, практические навыки, работа в команде.

SUMMARY

INNOVATIVE METHODS EFFICIENCY IN OBSTETRICIANS-GYNECOLOGISTS' SIMULATION EDUCATION

ARTYOMENKO V.V., NOSENKO V.M.

Important for medical education in Ukraine was the creation of the Odessa State Medical University Educational-innovative center for the physician practical training and Department of simulation medicine. They are the bases of the modern training of obstetricians and gynecologists. Material and methods. The learning outcomes and assessment of 210 postgraduates of OB/GYN have been studied. Results and discussion. According to the results of the final tests it was found that low initial assessment of complicated childbirth and obstetric surgery themes significantly increased one and a half times. After completion of the course the theoretical training was improved by one and a half times. Indicators of the output of the theoretical test of postgraduates with work experience of at least five years, compared with the postgraduates, the experience of more than fifteen years, were 1.3 times lower. On the course completion the theoretical performance testing has increased one and a half times, and skills have increased twice. Initial assessment of the vacuum

extraction newborn operation significantly increased almost twice. Teamwork evaluation at the end of the course has increased more than twice. Conclusions. The simulation technologies use significantly increases the teaching effectiveness of

theoretical and practical skills improvement for obstetricians-gynecologists.

Keywords: simulation training, obstetrician-gynecologist, theoretical test, practical skills, teamwork.

УДК: 616-08-039.74:614.2:37.047

АРТЁМЕНКО В.В., НОСЕНКО В.М.

Одесский Национальный медицинский университет, Учебно-инновационный центр
практической подготовки врача, кафедра симуляционной медицины,
г. Одесса

ПОКАЗАТЕЛИ ДОЛГОСРОЧНОЙ ВЫЖИВАЕМОСТИ БАЗОВЫХ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПРИ СИМУЛЯЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ В ГИНЕКОЛОГИИ

В статье приведены показатели долгосрочной выживаемости основных гинекологических лапароскопических практических навыков в системе медицинского симуляционного образования.

Материал и методы исследования. *Взяты результаты обучения на виртуальном эндоскопическом симуляторе 36 студентов последних курсов Одесского Национального медицинского университета. Использовался модуль «Базовые лапароскопические навыки в гинекологии». Проводилось предварительное (в конце 1-го тренинга) и заключительное (в конце 10-го тренинга) самооценивание и внешнее оценивание уровня практических умений на протяжении 2-х лет обучения. Определялись разработанные нами коэффициент самооценки обучаемого по анкетам, коэффициент практических умений по оценочным чек-листам, результирующий коэффициент практических умений для каждой группы.*

Результаты исследования и их обсуждение. *Полученные коэффициенты показали свою эффективность для общего оценивания и достоверных расчётов долгосрочности выживания практических навыков. Результирующий коэффициент практических умений увеличился с исходного $0,16 \pm 0,02$ до $0,80 \pm 0,02$ ($p < 0,001$) в конце последнего тренинга. Результирующий коэффициент практических умений для всех групп составил $0,67 \pm 0,01$. Наиболее высокие показатели практических умений имели обучаемые в конце последнего тренинга последнего года обучения ($p < 0,001$ по сравнению со всеми другими группами). Отмечена высокая корреляция ($r = 0,96$, $p < 0,001$) между результирующими коэффициентами практических умений у студентов в конце тренингов на пятом курсе и в начале тренингов на шестом курсе. Отмечена высокая корреляция ($r = 0,93$, $p < 0,001$) между коэффициентами у студентов в конце тренингов на пятом курсе и на шестом курсе. Результирующий коэффициент практических умений не менее 0,5 дал возможность не потерять практические умения в течение первого года и добиться быстрого роста умений в течении последующих тренингов - до $0,80 \pm 0,02$.*

Выводы. *Долгосрочная выживаемость умений зависит от результирующего коэффициента практических умений. Он должен быть не менее 0,65 в конце тренингов, если его уровень ниже, то требуется повторение курса симуляционного обучения для усовершенствования владения эндоскопическими навыками.*

Ключевые слова: *оперативная гинекология, симуляционное обучение, базовые лапароскопические навыки.*

Важнейший принцип педагогики, в том числе и медицинской, правильно оценить усвоение знаний и навыков, т.к. они должны восстанавливаться во время учёбы и сохраниться для использования в дальнейшей профессиональной практике [1,4]. Выживаемость знаний и умений во времени имеет особое значение при симуляционных мето-

дах обучения, т.к. её определение позволяет выявить необходимое время для повторных тренингов и в целом оценить систему симуляционного образования. В медицинском образовании при оценивании и определении эффективности могут использоваться показатели, определяемые в общем педагогическом процессе (например - коэффициент