

8. Päivi Hämäläinen, Juha Saltevo, Hannu Kautiainen, et al. Erythropoietin, ferritin, haptoglobin, hemoglobin and transferrin receptor in metabolic syndrome: a case control study // Cardiovascular Diabetology 2012, 11:116.

#### ТҮЙІН

Бұл мақалада абдоминальды семіздік және метаболикалық синдром кезіндегі анемия мәселесі талқыланған. Абдоминальды семіздік және метаболикалық синдром жағдайларында анемияның кездесу жиілігіне дискриптивті талдау беріген. Абдоминальды семіздігі және метаболикалық синдромы бар пациенттерде қан сары суындағы темір және эритроциттердің орта көлемі анықталған.

**Түйін сөздер:** абдоминальды семіздік, метаболикалық синдром, анемия, қан сары суындағы темір, эритроциттердің орта көлемі.

#### SUMMARY

The article discusses the problem of anemia in abdominal obesity and metabolic syndrome, is given a descriptive analysis of frequency of occurrence of anemia in abdominal obesity and metabolic syndrome. As well as determined serum iron levels and mean corpuscular volume in patients with abdominal obesity and metabolic syndrome.

**Keywords:** abdominal obesity, metabolic syndrome, anemia, serum iron, mean corpuscular volume.

---

УДК 611-378.046.4

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА ТРЕНАЖЕРЕ LAPSIM

*А. Т. Джумабеков, Т. С. Жораев, С. М. Абуов, А. Ж. Артыкбаев, Р. Б. Калымбетов*

Алматинский государственный институт усовершенствования врачей

#### АННОТАЦИЯ

В статье представлено эффективность симуляционного обучения на тренажере LapSim, в результате чего сократилось длительность операций и уменьшилось количество ошибок.

**Ключевые слова:** симуляционное обучение, виртуальный тренажер, LapSim

В настоящее время мало у кого вызывает сомнение тот факт, что активное использование современных малоинвазивных технологий позволило существенно улучшить непосредственные результаты лечения хирургических больных.

Реформа медицинского образования в РК диктует необходимость подготовки высокоспециализированных медицинских кадров. Одним из средств достижения является инновационные методы обучения, в частности, использование симуляционных технологий.

В соответствии с Концепцией реформирования медицинского и фармацевтического образования РК в АГИУВ организован центр практических навыков, который предназначен для обеспечения безопасной, надежной образовательной среды для обучения практическим навыкам, предоставляющее обучающимся возможности развить, поддерживать и улучшать профессиональную компетентность.

Существующий как в ВУЗе, так и в системе последиplomного образования упор на приобретение, прежде всего, теоретических знаний, а не умений, обусловил слабую практическую подготовку молодого специалиста. Кроме того, ситуация несколько усложнилась принятием ряда нормативных документов, запрещающих выполнение хирургических манипуляций лицам, не имеющим сертификат врача-хирурга, то есть резиденты.

В связи с этим, имеющаяся система последипломного образования хирургов требует достаточно серьезной реструктуризации в плане овладения различными видами практических навыков, направленных на внедрение как новых, так и уже достаточно широко используемых и ставших стандартными хирургическими технологиями. В последнее время практически все учебные медицинские заведения стали формировать центры практических навыков. В них планировалось отработка базовых хирургических навыков: наложение и завязывание хирургических швов и узлов различными способами, выполнение простейших хирургических манипуляций на фантомах и тренажерах. В условиях, когда обучающийся не имеет реальной возможности овладеть и освоить тот или иной практический навык, значительно снижает ценность подготовки специалистов мануальных специальностей, к которым в первую очередь и относятся хирурги.

Симуляционные технологии в медицине являются новым для казахстанского здравоохранения форматом приобретения практического мастерства, эффективно формирующим в участниках прикладные навыки через погружение в симитированную реальность без риска для пациента. Однако при подготовке молодых хирургов следует учитывать, что в большинстве лечебных учреждений в Казахстане преобладают традиционные хирургические пособия и вмешательства, выполняемые из стандартных открытых доступов. В связи с этим программы обучения при прохождении обучающего симуляционного курса должны строиться с учетом этой реальности.

Появившиеся недавно и уже активно функционирующие «Центры практических навыков», которые имеются практически при каждом медицинском ВУЗе учереждении последипломного образования, оснащены, как правило, базовыми манекенами и простейшими фантомами. Их применение позволяет освоить лишь элементарные базовые умения, тогда как основной клинический опыт по-прежнему приобретается на пациентах. Для отработки мануальных навыков, необходимых хирургу, в условиях симуляционного центра последовательно используется ряд тренажеров и виртуальных симуляторов. Начальные этапы обучения начинаются с отработки различных видов хирургического шва при наложении швов на кожу, а также при формировании межкишечных анастомозов в «открытой» хирургии. При этом используются различные модели кожи с подкожной клетчаткой и двухслойные модели кишки, тренажерные станции, имитирующие натяжение ткани или условия работы в глубине раны.

Задачами симуляционного курса для начинающих хирургов, проходящих обучение как в интернатуре, так и в резидентуре, являются освоение ими алгоритмов действий при оказании неотложной помощи при всех видах кровотечений, шоков, urgentных хирургических заболеваний. Для этого необходимо уметь выполнять манипуляции, носящие неотложный характер: остановка наружного кровотечения любой локализации, пункция и катетеризация вен, транспортная иммобилизация, основы urgentной лапароскопии.

Прикладные навыки, формируемые в результате прохождения симуляционного курса молодыми хирургами должны быть разделены на:

- простейшие (должны уметь все медицинские работники);
- врачебные (должны уметь делать врачи всех специальностей);
- специализированные (по каждой специальности), к которым относится виртуальный симуляционный тренажер LapSim.

Виртуальный симуляционный тренажер LapSim обладает валидностью, доказывающей достоверный перенос навыков из виртуальной среды в операционную.

Помимо пяти базовых упражнений, на виртуальном симуляторе представлены и другие учебные модули, направленные на приобретение базовых навыков, выработку эргономичной моторики и координации движений. Они закладывают основу будущего успешного эндохирурга, и поэтому резидентам так важно уделить достаточное внимание их тщательному выполнению.

### **Материалы и методы.**

Нами были изучены истории больных поступивших в плановом порядке на лапароскопическую холецистэктомию. 2011-2012 гг изучено 18 историй болезней, где 3 резидентов выполняли ассистирование на лапароскопической холецистэктомии без предварительного обучения на виртуальном симуляторе LapSim, где длительность операции в среднем составило  $53 \pm 4$  минут. 2013-2014 гг изучено 16 историй болезней, где 3 резидентов выполняли ассистирование на лапароскопической холецистэктомии с предварительным обучением на виртуальном симуляторе LapSim, и длительность операции в среднем составило  $37 \pm 2$  минут.

С целью определения уровня освоения практических навыков была разработана новая форма объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ).

ОСКЭ на кафедре хирургии АГИУВ используется в качестве контроля практических навыков в виде видеозаписей лапароскопических холецистэктомий. Главный принцип ОСКЭ – оценка овладения резидентами практических навыков, определенных лечебно-диагностических манипуляций. В процессе экзамена активно используются тренажер-симулятор, что позволяет четко отработать алгоритм действий, повысить собранность и уверенность резидента.

Преподавателями, оценивавшие анонимные видеозаписи операций по шкале ОСКЭ, выставлены значительно более высокие оценки вмешательствам, проведенным после обучения на виртуальном симуляторе.

**Выводы:** При исследовании эффективности симулятора LapSim было установлено, что резиденты прошедшие ранее обучение на симуляторе выполняют базовые лапароскопические манипуляции значительно быстрее, точнее и с меньшим числом ошибок, чем не прошедшие обучение на симуляторе-тренажере.

Виртуальный симуляционный тренинг на симуляторе LapSim значительно снижает уровень ошибок при ассистировании резидентами хирургами.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Виртуальные технологии в медицине, журнал. Периодическое издание Российского общества симуляционного обучения в медицине, РОСОМЕД.
2. Лапароскопическая хирургия. Сажин В.П., Фёдоров А.В. М.: Реком, 1999. — 178 с.
3. Симуляционное обучение в медицине. Под ред. проф. Свистунова А.А. Составитель Горшков М.Д. М.: Издательство Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2013. — 288 с. илл.
4. Технические особенности лапароскопической холецистэктомии и ее осложнения. Борисов А.Е., Левин Л.А., Земляной В.П. и соавт. — СПб.: 2001. — 186 с.
5. Дземешкевич С.Л., Скипенко О.Г., Свистунов А.А., Коссович М.А., Шубина Л.Б., Грибков Д.М., Васильев М.В. Концепция обучения лапароскопической хирургии в системе послевузовского профессионального образования врачей. // Хирургия 2013
6. Горшков М.Д., Федоров А.В., Экономический эффект виртуального обучения эндохирургии // Виртуальные технологии в медицине. – 2010. – №2 (4). – С. 8-11
7. Reznick R, Regehr G, MacRae H, Martin J, McCulloch W. Testing technical skill via an innovative “bench station” examination. Am J Surg 1997;173:226–230
8. Martin JA , Regehr G, Reznick RK, et al. An objective structured assessment of technical skill for surgical residents. Presented at the annual meeting of the Society for Surgery of the Alimentary Tract; May 1995; San Diego, Calif.
9. Martin JA, Regehr G, Reznick R, MacRae H, Murnaghan J, Hutchison C, Brown M. Objective structured assessment of technical skill (OSATS) for surgical residents. Br J Surg 1997; 84:273–278.

10. Derossis AM, Fried GM, Abrahamowicz M, Sigman HH, Barkun JS, Meakins JL. Development of a model for training and evaluation of laparoscopic skills. Am J Surg. 1998 Jun;175(6):482-7.

11. Fraser SA, Klassen DR, Feldman LS, et al. Evaluating laparoscopic skills: setting the pass/fail score for the MISTELS system. Surg Endosc 2003;17:964.

Официальный сайт программы FLS: [www.flsprogram.org](http://www.flsprogram.org)

#### ТҮЙІН

Мақалада LapSim жаттығу симуляция үйретуін тиімділік көрсетілген, нәтижесінде операциялардың ұзақтылығы азайтты және қателердің санды азайды.

**Түйін сөздер:** симуляция үйретуі, виртуалды жаттығу, LapSim.

#### SUMMARY

The article presents a simulation efficiency simulator training LapSim, and thereby reduced the duration of operations and reduce errors.

**Keywords:** simulation training, virtual trainer, LapSim.

---

УДК 617.7-007.681+612.842.6+615.457

### ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА «ПРОЛАТАН» В ЛЕЧЕНИИ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ

*Б. О. Сулеева, К. Т. Жазыкбаева, Б. С. Жазини*

Алматинский государственный институт усовершенствования врачей,  
Международный центр охраны зрения г. Алматы

#### АННОТАЦИЯ

В лечении первичной открытоугольной глаукомы аналоги простагландинов занимают ведущую роль. Изучена эффективность аналога простагландина F2 альфа – пролатана у пациентов с открытоугольной глаукомой.

**Ключевые слова:** глаукома, аналоги простагландина, внутриглазное давление, зрительные функции.

В Казахстане и в мире первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) занимает одно из лидирующих мест среди причин прогрессирующего снижения зрения и слепоты (1,2). Гипотензивное лечение глаукомы является одной из наиболее важных проблем современной офтальмологии. Около 60% больных постоянно используют гипотензивные препараты с той или другой степенью успеха.

В последнее десятилетие появилось большое количество сообщений об использовании нового класса гипотензивных средств, аналогов простагландина F2 альфа, воздействующих на увеосклеральный путь оттока внутриглазной жидкости из глаза. Исходя из современных научно-обоснованных представлений о гипотензивной терапии ПОУГ, предпочтение следует отдавать аналогам простагландинов (4,5). Данная группа препаратов обладает высокой селективностью по отношению к FP-рецепторам, вызывающим усиление увеосклерального оттока. Преимуществом данной группы препаратов является высокая и устойчивая гипотензивная эффективность, что обуславливает однократное закапывание в течение суток. Основным недостатком аналогов простагландинов является их относительно высокая стоимость. На отечественном фармацевтическом рынке простагландины F2α представлены препаратом «Пролатан» («Сентисс Фарма», действующее вещество латанопрост 0,005%), который применяется сравнительно недавно.