

**MATERIALS**  
**OF THE X INTERNATIONAL SCIENTIFIC**  
**AND PRACTICAL CONFERENCE**

**«TRENDS OF MODERN SCIENCE -**  
**2014»**

**May 30 - June 7, 2014**

**Volume 19**  
**Medicine**

Sheffield  
SCIENCE AND EDUCATION LTD  
2014

SCIENCE AND EDUCATION LTD

Registered in ENGLAND & WALES  
Registered Number: 08878342

OFFICE 1, VELOCITY TOWER, 10 ST. MARY'S GATE, SHEFFIELD, S  
YORKSHIRE, ENGLAND, S1 4LR

**Materials of the X International scientific and practical  
conference, «Trends of modern science», - 2014.**

Volume 19. Medicine. Sheffield. Science and education LTD -  
80 ctp.

**Editor:** Michael Wilson

**Manager:** William Jones

**Technical worker:** Daniel Brown

Materials of the X International scientific and practical conference,  
«Trends of modern science», May 30 - June 7, 2014  
on Medicine.

For students, research workers.

ISBN 978-966-8736-05-6

© Authors, 2014

© SCIENCE AND EDUCATION LTD, 2014

## MEDICINE

### SURGERY

**Begun P.I., Lebedeva E.A., Rubashova D.A., Shchepilina O.V.**  
*Saint Petersburg Electrotechnical University «LETI», St. Petersburg, Russia*

#### BIOMECHANICAL SIMULATION IN MEDICAL PRACTICE

##### Summary

The questions connected with biomechanical simulation in medical practice are considered. The leading role in biomechanical investigations is played by integral computer method. Considered method is a combination of biomechanical computer simulation and the analysis of biological structures according to the results of clinical (tomography, angiographic, echographic) investigations.

**Keywords:** biomechanics, simulation, medical practice, finite element package, tomography, angiographic, echographic.

**I. Introduction.** Introduction into medical practice of new prosthesis methods and assessment of methods of diagnostics is connected with the necessity of enlargement and enrichment of information implementation on wider scale. The absence of necessary information provides objective difficulties and does not allow to plan the success and forecast the result of the operation done technically correctly. In all the basic spheres of the task: medical, technical and fundamental the simulation on the basis of biomechanics of biological object – prosthesis is integral. And the construction of the models of the human body parts functioning in normal state, when pathology and while prosthesis greatly depends on the use of all the set of new methods and means of investigations. The leading role in biomechanical investigations is played by integral computer method. This method is a combination of biomechanical computer simulation and the analysis of biological structures according to the results of clinical (tomography, angiographic, echographic) investigations. The complexity of geometrical shapes of investigated biological objects, their inhomogeneity and anisotropy of their structural mechanical properties predetermined the construction of mathematical models in the frames of three-dimensional body mechanics and parametric models built in finite element package Solid Works, Cosmos Works, NASTRAN, COMSOL, ANSYS. Interactive software package Mimics allows to visualize and segment the images received with the help of tomography and construct biological objects on the base of tomography.

туберкулезную инфекцию уровень экспрессии bcl-2 был выше чем в контрольной группе как для лимфоцитов коркового, там и мозгового вещества тимуса.

**Заключение.** Таким образом, проведенные нами исследования показывают, что туберкулезная инфекция матери оказывает непосредственное воздействие на формирование центрального органа иммунной системы – тимуса, что проявляется склонностью к развитию гиперплазии органа и изменением процессов регуляции апоптоза. Морфологическая дефектность тимуса, возникающая при данной патологии течения беременности может послужить основой для врожденных иммунодефицитных болезней.

Литература:

1. Bishara H., Vinitsky O., Salim R., Keness Y., Chazan B., Miron D. Tuberculosis in pregnancy and puerperium // Harefuah. – 2013. – V. 152 (7). – P. 381-384.
2. Kazemnejad A., Arsang Jang S., Amani F., Omid A. Global Epidemic Trend of Tuberculosis during 1990-2010: Using Segmented Regression Model // J Res Health Sci. – 2014. – V. 14 (2). – P. 115-121.
3. Якимова А. В. Туберкулез легких у беременных: морфологические особенности плаценты / А. В. Якимова, Л. А. Черданцева, А. П. Надеев, В. А. Шкурупий // Проблемы инфекционной патологии в регионах Сибири, Дальнего Востока и Крайнего Севера: Материалы III Российской научной конференции с международным участием – Новосибирск, 2006. – С. 168-169.
4. Игембаева К.С., Игембаева Р.С., Селиханова Н.К., Маликова З.Д. Эпидемиологические показатели туберкулеза за 35 лет (1975-2009 гг.) // Сборник тезисов VI Международной научно-практической конференции «Экология. Радиация. Здоровье.» – Семей, 2009. – С. 127.
5. Черданцева Л. А. Морфологические изменения в печени беременных мышей-самок линии C57Bl/6 при экспериментальном туберкулезе / Л. А. Черданцева, А. В. Якимова, А. П. Надеев, В. А. Шкурупий // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2008. – Приложение № 1. – С. 83-85.
6. Белиловский Е.М., Борисов С.Е., Дергачёв А.В. и др. Заболеваемость туберкулезом в России: её структура и динамика. // Проблемы туберкулеза и болезней лёгких. – 2003. – №7. – С.4-11.
7. Колесникова С.М., Левкова Е.А., Гребеняк О.А. Антенатальные аспекты формирования тимуса плода при различных типах гестации. // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2012. – №1. – С. 66-68.

## TRAINING OF HEALTH WORKERS IN THE UNIVERSITIES

Колюбакина Л.В.

Буковинский государственный медицинский университет, г. Черновцы, Украина

### АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСПЕВАЕМОСТИ ВРАЧЕЙ-ИНТЕРНОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПЕДИАТРИЯ» НА ПРОФИЛЬНОЙ КАФЕДРЕ

**Вступление.** В современных условиях одной из важнейших и нерешённых проблем, стоящих перед высшей школой, является снижение мотивации интернов к овладению знаниями, умениями и практическими навыками. Повышение эффективности обучения интернов теоретическим знаниям и практическим умениям в интернатуре следует считать актуальным и перспективным [1, 4]. Учебный процесс можно рассматривать как контролируемое движение к достижению цели, скорость и эффективность которого зависит от динамической коррекции результатов обучения. При этом, осуществляя динамический контроль за обучением, необходимо определять те слабые звенья этого процесса, укрепление которых может повысить его эффективность [2, 3]. В условиях реформы образования особое значение приобретают современные эффективные формы контроля знаний и стандартизированные многопрофильные тестовые экзамены для проверки профессионального уровня медиков на до- и последипломном этапах обучения. Этой стратегической цели полностью соответствует внедрённый в систему медицинской последиplomного образования лицензионный интегрированный экзамен «Крок-3. Общая врачебная подготовка» (ЛИЭ «Крок-3. ОВП») [2]. Весомым компонентом обучения врачей-интернов является включение в программу первичной специализации элемента кредитно-модульной системы в виде модуля «Неотложные состояния», вопросы которого соответствуют структуре содержания ЛИЭ «Крок-3. ОВП». Занятия и модульный контроль знаний проводят преподаватели кафедр терапевтического, хирургического профилей, педиатрии и акушерства и гинекологии [5]. Основными целями модульного контроля «Неотложные состояния» является повышение ответственности врачей-интернов за качество знаний, усиление их мотивации к подготовке к экзамену, объективизация итоговой оценки по неотложной помощи при различных заболеваниях.

**Цель работы:** оценить эффективность контролируемого обучения педиатров в интернатуре на кафедре педиатрии и детских инфекционных болезней по результатам заключительной государственной аттестации.

**Материал и методы.** Проанализированы результаты заключительной государственной аттестации 58 врачей-интернов, которые проходили первичную

специализацию по специальности «педиатрия» на кафедре педиатрии и детских инфекционных болезней за период 2010-2013 учебных годов. Как влияющие факторы, определявшие результативность подготовки к заключительной аттестации, рассматривали результаты сдачи дифференцированного зачета по программе модуля «Неотложные состояния», итоги ЛИЭ «Крок-3. ОВП», промежуточных аттестаций. Полученные данные анализировались методами вариационной статистики с использованием программы «Statistica 7.0».

**Результаты исследования и их обсуждение.** Сравнительный анализ результатов заключительной государственной аттестации врачей-интернов педиатров приведен в таблице.

Таблица

**Сравнительный анализ результатов подготовки специалистов в интернатуре по специальности «педиатрия» (результаты последних 3-х лет)**

Учебный год	Практическая подготовка (средний балл)	Теоретическая подготовка (средний балл)	Общая оценка (средний балл)	Качественная успеваемость (%)
2010-2011 учебный год	4,0	4,0	4,0	89,5
2011-2012 учебный год	4,14	4,0	4,14	76,2
2012-2013 учебный год	4,25	4,16	4,25	91,6

Как следует из представленных данных, показатель качественной успеваемости выпускников интернатуры в 2012-2013 учебном году составил 91,6%, что оказалось значительно выше по сравнению с предыдущим учебным годом. Средний балл оказался несколько выше по сравнению с последними двумя учебными годами, что можно объяснить как усилением требований к обучению на очных циклах в интернатуре, акцентированием результирующей оценки на уровне овладения практическими навыками, так и качеством подготовки интернов к ЛИЭ «Крок-3. ОВП».

Следует отметить, что за последние три года показатели сдачи ЛИЭ «Крок-3. ОВП» врачами-интернами специальности «педиатрия» оставались относительно стабильными. Процент правильных ответов по буклету тестовых заданий 2013 года составил 74,8% (в 2012 году – 76,0%, в 2011 году – 81,3%). Важно отметить, что на протяжении последних трех лет интерны-педиатры удерживали тенденцию к лучшим результатам ЛИЭ «Крок-3. ОВП» в виде большего процента правильных ответов по сравнению с общей когортой интернов БГМУ. За исключением одного случая, все интерны по специальности «педиатрия» за период 2011-2013 годов положительно сдавали ЛИЭ «Крок-3. ОВП». В подготовке к экзамену при проведении модуля «Неотложные состояния» среди интернов-педиатров наблюдалась положительная динамика по сравнению с предыдущими

годами. Так, средний балл по модульному контролю «Неотложные состояния» в 2012/2013 учебном году составил 3,78 (в 2010/2011 учебном году – 3,59, в 2011/2012 учебном году – 3,68).

Согласно корреляционному анализу прочные связи с результатами государственной аттестации имели результаты модуля «Неотложные состояния» ( $r=0,47$ ,  $p<0,05$ ), экзамена «Крок-3. ОВП» ( $r=0,46$ ,  $p<0,05$ ), полугодовой и годовой аттестациями ( $r=0,60$  и  $r=0,78$  соответственно,  $p<0,05$ ), а также бюджетной формой обучения в интернатуре ( $r=0,38$ ,  $p<0,05$ ). Таким образом, достоверно более высокие результаты сдачи государственной аттестации показывают врачи-интерны, которые успешно занимались на модуле «Неотложные состояния», получили хорошие результаты сдачи ЛИЭ «Крок-3. ОВП» и стабильно высокие показатели успеваемости во время промежуточных аттестаций.

**Выводы.** Подготовка врачей-интернов по специальности «педиатрия» на профильной кафедре осуществляется как системный управляемый процесс, включающий различные формы этапного контроля.

Достаточный уровень мотивации к получению образования, особенно у врачей-интернов бюджетной формы обучения, вместе с внедрением принципов кредитно-модульной системы в форме модуля «Неотложные состояния», подготовкой к ответственному ЛИЭ «Крок-3. ОВП», позволяет повысить эффективность обучения будущих врачей в интернатуре.

## Литература.

1. Запорощенко А.В. Методологические аспекты обучения клинических интернов-педиатров / А.В. Запорощенко: материалы научно-методической конференции [«Современные проблемы качества образования в высшей школе»]. – Киров, 2007. – С. 165.
2. Колоскова О.К. Досвід безперервного післядипломного навчання на кафедрі педіатрії та дитячих інфекційних хвороб / О.К. Колоскова: матеріали навчально-методичної конференції [«Актуальні питання вищої медичної та фармацевтичної освіти: досвід, проблеми, інновації та сучасні технології»]. – Чернівці, 2012. – С. 103-104.
3. Об опыте оптимизации обучения педиатров в интернатуре / Н.В. Нагорная, М.П. Лимаренко, Г.И. Баешко [и др.] // Здоровье ребенка. – 2008. – № 3. – С. 122-127.
4. Обучение интернов-педиатров как управляемый процесс / Л.А. Безруков, Е.К. Колоскова, Л.В. Микалюк [и др.] // Пробл. пит. педіатрії та вищої мед. освіти: зб. наук. праць, присв. пам'яті професора Ю.М.Вітебського. – Донецьк, 2008. – С. 232-235.
5. Типовий навчальний план та програма спеціалізації (інтернатури) випускників вищих медичних закладів освіти III-IV рівнів акредитації зі спеціальності «Педіатрія». – К., 2011.

## CONTENTS

## MEDICINE

## SURGERY

**Begun P.I., Lebedeva E.A., Rubashova D.A., Shchepilina O.V.** Biomechanical simulation in medical practice..... 3

## THERAPY

**Маль Г.С., Грибовская И.А.** Особенности течения ишемической болезни сердца у пациентов в период заболевания острой респираторной вирусной инфекцией..... 10

**Зайцева В.П., Нанчикеева М.Л., Буланов Н.М., Вахракова М.В.** Маркеры почечного повреждения среди пациентов с острым коронарным синдромом..... 14

## EXPERIMENTAL AND CLINICAL PHARMACOLOGY

**Smezhova I.Ye., Ladutko Yu.M.** Experience of Application of the Dissolution Test and Biowaiver Procedure to Evaluation of the Generic Drugs Represented in Russian Pharmaceutical Market..... 17

**Gotsulya A.S., Panasenko O.I., Knysh Ye.G., Mikolasyuk O.O.** Diuretic activity of 2-[4-(2-methoxyphenyl)-5-R-4H-1,2,4-triazole-3-ylthio]acetic acid salts..... 22

**Анохин А.Ю., Долгарева С.А.** Развитие синдрома дефицита внимания и гиперактивности у детей вследствие дефицита магния в организме..... 24

## CLINICAL MEDICINE

**Сушина Л.А., Голубов К.Э., Котлубей Г.В.** Организация реабилитации детей с содружественным монокулярным косоглазием и амблиопией..... 27

**Голубов К.Э.** Индивидуализация подхода к медикаментозной коррекции воспалительного процесса при прямой контузионной травме глазного яблока..... 29

**Васильева Е.С., Коновка Е.П., Орехова Э.М., Кончугова Т.В.** Ультрасонография в лазерной косметологии..... 34

**Севбитов А.В., Канукоева Е.Ю., Борисов В.В., Кузнецова М.Ю., Демидов Д.А., Закиев В.Н.** Результат опроса, среди студенческой молодежи, по использованию защитных зубных шин при занятии спортом..... 36

**Севбитов А.В., Скатова Е.А., Кузнецова М.Ю., Дорофеев А.Е., Ершов К.А.** Различные методы коррекции восприятия боли на амбулаторном стоматологическом приеме..... 39

**Севбитов А.В., Юмашев А.В., Ершов К.А., Дорофеев А.Е., Кристаль Е.А.** Особенности адаптации к съемным зубным протезам по гендерным особенностям у пациентов, постоянно проживающих в условиях геронтологического центра..... 42

**Васильева Е.С., Коновка Е.П., Орехова Э.М., Кончугова Т.В.** Перспективы применения комбинированной лазерной терапии при коррекции возрастных изменений кожи лица..... 45

**Васильева Е.С., Коновка Е.П., Орехова Э.М., Кончугова Т.В.** Влияние лазерной терапии на психологическое состояние пациентов с инволюционными изменениями кожи..... 47

**Севбитов А.В., Браго А.С., Кузнецова М.Ю., Гурьева З.А.** Спектрофотометрический анализ цвета не прямых реставраций зубов..... 49

**Севбитов А.В., Кузнецова М.Ю., Туктарова А.Р.** Использование материала ApaxGum при восстановлении розовой эстетики десны..... 51

**Севбитов А.В., Браго А.С., Канукоева Е.Ю., Кузнецова М.Ю., Миронов С.Н.** Инвалидность детского населения в городе Москве..... 53

**Севбитов А.В., Платонова В.В., Павлов А.А.** Психологическое консультирование в условиях стоматологического приема..... 57

**Селифанова Е.И., Симонова М.В., Платонова В.В., Севбитов А.В.** Дисбактериоз полости рта и одонтогенная инфекция при синдроме и болезни Шёгрена..... 59

**Моїсеєнко А.С.** Стан симпато-адреналової системи системи у хворих колоректальним раком з обтураційною товстокишковою непрохідністю і її прогностичне значення..... 63

**Васильева Е.С., Коновка Е.П., Орехова Э.М., Кончугова Т.В.** Методы функционального анализа в эстетической медицине..... 69

## MORPHOLOGY

**Милюшина Я.А., Есболатова Г.М., Кожанова С.К., Милюшина И.Н.** Влияние туберкулезной инфекции беременных на формирование тимуса плодов человека..... 72

## TRAINING OF HEALTH WORKERS IN THE UNIVERSITIES

**Колюбакина Л.В.** Анализ показателей успеваемости врачей-интернов специальности «педиатрия» на профильной кафедре..... 75