

цинской помощи» с позиции производителя и потребителя медицинской услуги. Если для врача - это стандарт медицинского вмешательства в соответствии с требованиями ОМС, то для пациента - это, прежде всего, отсутствие причинения вреда и степень реализации имеющихся ожиданий от лечения.

Анализ накопленного опыта по данным литературы и результаты проведенного нами исследования указывают, что наиболее перспективный способ повышения качества медицинской помощи посредством правового регулирования заключается в повышении уровня правовой культуры и правосознания субъектов права. Этот путь по оценкам специалистов является наиболее сложным, поскольку изменение уровня правовой культуры должно произойти как у медицинских работников, так и у пациентов, правовые обязанности и ответственность которых до сих пор в полном объеме не урегулированы действующим законодательством.

#### Литература

1. Александрова, О.Ю. Оценка качества медицинской помощи в свете нового законодательства / О.Ю. Александрова, И.Ю. Григорьев, О.М. Аржанцева // *Здравоохранение*. – 2012. – № 1. – С. 64-71.

2. Вялков А. И. Управление качеством в медицинских учреждениях / А.И. Вялков, П.А. Воробьев // *Главврач*. – 2013. – № 3. – С. 59-69.

3. Светличная Т. Г. Реализация прав граждан на охрану здоровья в оценках медицинских работников и пациентов / Т.Г. Светличная, О.А. Цыганова, В.К. Зинкевич // *Медицинское право*. – 2012. – № 2. – С. 6-12.

### **НИРС – С ПЕРВЫХ КУРСОВ. РАЗМЕРЫ И АСИММЕТРИЯ БЕДРЕННОЙ КОСТИ ЧЕЛОВЕКА**

Травка А.В., Серебрякова Е.С.,  
Котлова О.А., Горбов Л.В.  
*ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России,  
Краснодар, Россия*

Важным компонентом современного образовательного процесса в высшей школе в настоящее время считается научно-исследовательская работа студентов, проведение которой, в соответствии с ФГОС ВПО 3, соответствует формированию профессиональных компетенций 31 и 32 на лечебном и

педиатрическом [3; 4]; 33, 34, 35, 36 на медико-профилактическом [5] и 50, 51, 52 на стоматологическом факультетах [6].

Традиционно научно-исследовательская работа студентов подразделяется на учебно-исследовательскую и научно-исследовательскую (УИРС и НИРС, соответственно). Подразумевается, что УИРС проводится на первых годах обучения в вузе. В ходе этой деятельности студенты получают первичные навыки исследовательской работы. К НИРС, в противоположность этому, чаще привлекаются студенты старших курсов. Работа в рамках УИРС имеет больший масштаб – количество студентов велико и должно приближаться к 100% учащихся. В то же время, до принятия ФГОС ВПО 3, в рамках НИРС было задействовано сравнительно небольшое количество студентов. Ситуация изменилась с принятием ФГОС ВПО 3, а особенно после принятия редакционных изменений в федеральные государственные образовательные стандарты группы «Здравоохранение», обобщенные Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России [2]. Согласно этим изменениям, по всем указанным выше специальностям трудоемкость научно-исследовательской работы оценена в 3 зачетные единицы и должна сопровождаться получением зачета всеми без исключения студентами.

В то же время, на кафедре нормальной анатомии ГБОУ ВПО КубГМУ, было принято решение о возможности привлечения к НИРС лучших студентов, начиная с первого курса обучения.

В связи с этим, целью нашей работы явилась демонстрация результатов НИРС, проведенных студентами 1 и 2 курсов лечебного факультета, посвященной определению основных параметров бедренной кости правой и левой половины тела и нахождение степени асимметрии между ними.

Антропологические исследования позволяют с большой точностью определить нормальные размеры различных частей человеческого тела, исследовать их изменчивость в процессе онтогенеза и филогенеза. На основании полученных данных можно сделать некоторые выводы о нормальных значениях антропометрических показателей. Изучение асимметрии костей скелета позволяет получить важную информацию для клинической практики [6]. Некоторые различия в

размерах (кости верхней конечности) можно объяснить различиями в функциональной нагрузке, тогда как причины отличия костей разных сторон нижней конечности, остаются мало понятными.

*Материалы методов.* В работе были исследованы размеры 20 паспортизированных полностью сохранившихся бедренных костей без наличия видимых повреждений, принадлежащих 10 целым скелетам из остеологической коллекции кафедры нормальной анатомии. Основанием для определения показателей асимметрии послужила достоверная информация об отсутствии комбинаций при их монтаже. Все скелеты, с момента их изготовления из останков одного тела, находились в закрывающихся наглухо стеклянных ящиках. Измерения проводили при помощи измерительного ящика, измерительной ленты и штангенциркуля. Всего на каждой кости было измерено по 32 показателя в соответствии с методикой В.П. Алексева [1]. Для каждого признака каждого скелета определяли количественную оценку двусторонней асимметрии и превращение абсолютных её значений в относительные величины с использованием индекса Wolanski [6] по формуле

$$IA = \frac{2 \times (x_d - x_s) \times 100}{(x_d + x_s)} \%, \text{ где } x_d \text{ и } x_s$$

$x_s$  – значения изучаемого признака справа и слева (*dextraetsinistra*), что соответствует отнесению разности показателей к их полу-сумме. Для всех исследованных показателей, в том числе индекса асимметрии, определяли медиану, верхний и нижний квартили выборочного распределения. Данные в работе представлены в виде  $Me(p25;p75)$ , где  $Me$  – медиана (средний квартиль) выборки,  $p25$  и  $p75$  – нижний и верхний квартили выборочного распределения, соответственно. Асимметрия считалась достоверной при совпадении знаков всех трех квартилей IA.

*Результаты* измерений морфометрических показателей и характеристика их асимметрии представлены в таблице.

При анализе результатов обращает на себя внимание, что морфометрические показатели, относящиеся к диафизу бедренной кости, при наличии асимметрии имеют преимущественное увеличение на левой половине тела. Так, медиана *общей длины бедренной кости* слева на 6,0 мм больше, чем справа. С левой стороны также больше *сагиттальный диаметр середины диафиза* (на 0,8 мм) и *окружность середины диафиза* (на 1,0 мм). Но, в то же время, *сагиттальный диаметр нижней трети диафиза* справа, наоборот, на 1,1 мм больше, чем слева.

Таблица

Линейные размеры бедренной кости.

Признак	справа, мм	слева, мм	IA, %
<b>Диафиз бедренной кости</b>			
<i>наибольшая длина кости</i>	449,0(436,5;459,3)	448,0(435,3;456,0)	0,0(-1,0;0,8)
<i>общая длина кости</i>	439,0(427,5;452,0)	445,0(431,5;451,5)	<b>-0,9(-1,3;0,0)</b>
<i>общая длина от большого вертела</i>	424,5(407,0;435,0)	422,5(413,5;431,0)	-0,1(-1,1;0,8)
<i>длина диафиза</i>	330,5(317,5;340,5)	330,5(325,5;344,5)	0,0(-2,5;1,3)
<i>длина диафиза по передней поверхности</i>	361,5(353,5;370,0)	360,0(352,3;369,8)	-1,3(-1,7;0,1)
<i>сагиттальный диаметр диафиза на уровне наибольшего развития шероховатой линии</i>	29,9(29,0;30,5)	30,0(28,9;30,8)	0,5(-2,5;1,2)
<i>сагиттальный диаметр середины диафиза</i>	29,2(28,1;29,9)	30,0(29,2;30,8)	<b>-2,5(-4,7;-0,5)</b>
<i>ширина диафиза на уровне наибольшего развития шероховатой линии</i>	29,1(27,2;31,2)	29,0(26,7;29,7)	-0,2(-1,0;1,8)
<i>ширина середины диафиза</i>	28,4(25,8;29,3)	27,7(26,1;29,5)	-0,5(-1,3;0,9)
<i>ширина диафиза в середине верхней трети</i>	30,8(28,0;32,2)	29,6(28,1;30,4)	2,6(-1,4;5,9)
<i>сагиттальный диаметр диафиза в середине верхней трети</i>	28,6(28,0;30,6)	28,8(27,4;30,3)	0,2(-1,4;5,9)
<i>ширина диафиза в середине нижней трети</i>	33,8(32,1;36,2)	33,5(32,0;35,9)	0,6(-2,3;1,8)
<i>сагиттальный диаметр диафиза в середине нижней трети</i>	30,9(29,6;32,6)	29,8(29,1;31,7)	<b>1,5(0,0;3,1)</b>
<i>окружность середины диафиза</i>	88,0(85,0;94,5)	89,0(85,5;95,8)	<b>-1,6(-3,1;-0,3)</b>
<i>окружность диафиза на уровне раздвоения шероховатой линии</i>	89,0(85,5;94,5)	90,5(86,5;94,0)	0,0(-3,1;1,0)
<i>окружность диафиза в середине верхней трети</i>	94,5(88,5;98,0)	92,5(87,3;95,8)	0,0(-1,2;2,0)

<i>окружность диафиза в середине нижней трети</i>	99(91,3;107,8)	100,5(95,0;107,8)	0,5(-1,9;2,2)
<i>верхняя ширина диафиза</i>	30,2(28,6;31,7)	30,8(29,1;32,6)	-0,8(-2,8;0,3)
<i>верхний сагиттальный диаметр диафиза</i>	28,5(27,4;29,9)	28,0(27,4;30,2)	0,2(-2,3;3,7)
<i>нижний сагиттальный диаметр диафиза</i>	33,3(30,9;34,3)	32,7(32,1;37,8)	-0,4(-8,9;3,3)
<i>нижняя ширина диафиза</i>	40,5(36,9;43,4)	41,8(37,4;44,3)	-3,2(-11,0;0,6)
<i>верхняя ширина диафиза</i>	95,8(92,0;99,6)	95,8(91,3;98,0)	0,5(-1,9;2,4)
<b>Проксимальный эпифиз бедренной кости</b>			
<i>передняя длина шейки и головки</i>	80,8(75,3;82,8)	79,0(72,4;82,3)	<b>2,1(0,2;5,3)</b>
<i>длина шейки</i>	32,0(27,3;33,8)	33,5(28,0;36,5)	<b>-8,7(-18,9;-1,9)</b>
<i>задняя длина шейки и головки</i>	75,0(73,1;81,2)	77,5(72,3;80,3)	2,1(-0,7;4,2)
<i>вертикальный диаметр шейки</i>	35,5(32,5;37,8)	34,5(33,1;36,7)	2,3(-0,6;6,2)
<i>сагиттальный диаметр шейки</i>	29,5(27,7;30,3)	28,2(27,1;30,0)	2,1(-2,2;6,5)
<i>окружность шейки</i>	108,0(98,5;115,5)	103,5(99,5;106,5)	<b>1,9(0,5;2,0)</b>
<i>вертикальный диаметр головки</i>	46,2(44,5;48,7)	45,5(43,9;48,0)	1,4(-2,1;4,3)
<i>сагиттальный диаметр головки</i>	48,9(45,9;49,9)	48,3(46,3;49,0)	0,8(-0,1;2,5)
<i>окружность головки</i>	150,0(145,3;156,8)	149,5(145,5;154,8)	0,7(-1,0;2,6)
<i>сагиттальный диаметр большого вертела</i>	45,5(42,6;46,8)	44,9(42,3;46,4)	0,2(-2,0;2,2)
<i>ширина большого вертела</i>	41,6(38,5;43,4)	41,0(38,4;42,2)	<b>3,6(0,6;5,0)</b>
<b>Дистальный эпифиз бедренной кости</b>			
<i>наибольший сагиттальный диаметр наружного мыщелка</i>	64,9(62,7;66,3)	63,3(62,0;66,1)	0,9(-0,1;1,9)
<i>наибольший сагиттальный диаметр внутреннего мыщелка</i>	59,4(56,7;60,4)	60,2(56,5;62,0)	0,9(-4,0;9,0)

Морфометрические показатели проксимального эпифиза, напротив, характеризуются преобладанием правосторонней асимметрии. Так, медианы передней длины шейки и головки бедренной кости (на 1,8 мм), окружности шейки бедренной кости (на 4,5 мм) и ширины большого вертела (на 0,6 мм) больше справа, чем слева. Только один показатель, обнаруживший билатеральную асимметрию, длина шейки бедренной кости имел медиану показателя слева на 1,5 мм больше, чем справа. Представляет интерес, что из наших данных можно сделать вывод о том, шейка левой бедренной кости длиннее, но уже шейки правой бедренной кости. Морфометрические показатели дистального эпифиза не обнаружили признаков билатеральной асимметрии.

Таким образом, исходя из представленных данных, можно сделать вывод о наличии некоторой асимметрии в строении бедренных костей. Так, левая кость длиннее правой, за счёт более длинной шейки бедра, но шире в середине диафиза.

Кроме того, представленные результаты говорят о том, что начало проведения НИРС с заинтересованными студентами можно практиковать на первых курсах обучения в медицинском вузе, что позволяет актуализировать понимание информации, полученной при изучении ряда предметов

математического, естественнонаучного цикла дисциплин (физика, математика; медицинская информатика, анатомия), а также увлечь процессом научного исследования.

#### Литература

1. Алексеев В.П. Остеометрия. Методика антропологических исследований. М.: «Наука».– 1966.– 251 с.
2. Редакционные изменения в федеральные государственные образовательные стандарты группы «Здравоохранение», обобщенные Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России по итогам мероприятий, проведенных в 2012 году.– Электронный ресурс.– URL <http://fgosvo.ru/changefgos/20/20/1>.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 060101 Лечебное дело (квалификация (степень) «специалист»).
4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 060103 Педиатрия (квалификация (степень) «специалист»).
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению

подготовки (специальности) 060105 Медико-профилактическое дело (квалификация (степень) «специалист»).

6. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 060201 Стоматология (квалификация (степень) «специалист»).

7. Nikolova S., Toneva D. Metrical characterization and bilateral asymmetry of human zygomatic bone (craniometrical study) / Acta morphologica et anthropologica (Sofia). – V. 20 (2014). – p. 73–79.

### ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОЕ ИХ РЕШЕНИЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА В РАМКАХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Тупикин Е.И., Корженевская Л.В.  
НОУ ВПО «Московский  
технологический институт»,  
Москва, Россия

В образовательной системе РФ на современном этапе широко применяется дистанционное образование (ДО), которое согласно Федеральному закону «Об образовании» (2012) является одной из равноценных форм получения образования.

ДО – особая форма заочного образования, основанная на применении технологий дистанционного обучения, с обязательным применением Интернет-технологий, работы в режиме «онлайн» и использованием компьютерного тестирования по специальным технологиям. В рамках ДО в НОУ ВПО «Московский технологический институт» изучаются учебные дисциплины естественнонаучного цикла. Проблемы и особенности реализации дистанционного образования как в высшем, так и в среднем профессиональном образовании рассматривались нами в ряде работ, в частности [1, 2]. По сравнению с традиционно применяемыми формами в заочном образовании дистанционное образование имеет как ряд преимуществ, так и ряд недостатков. Преимущества:

1. ДО позволяет студентам строить индивидуальную траекторию изучения учебной дисциплины;

2. Отсутствует необходимость в посещении учебного заведения и четкой времен-

ной привязки к учебному мероприятию (кроме вебинаров, но запись вебинара студент может при желании просмотреть в удобное время);

3. ДО способствует формированию волевых качеств личности;

4. ДО способствует формированию прочных и осознанных знаний, умений, компетенций (познание реализуется максимально самостоятельно, т.к. цель четко поставлена);

5. Отсутствует негативный эффект неадекватной оценки уровня достижений студента из-за психологической несовместимости субъектов обучения и др.

К недостаткам дистанционного образования можно отнести:

1. Трудности выявления уровня достижений студентов в освоении химии, связанные с применением определенной технологии компьютерного тестирования, невозможностью тестированием охватить значительную часть учебного материала и т.д.;

2. Невозможность проведения реального эксперимента (химического и др.);

3. Отсутствие непосредственного взаимодействия субъектов обучения, жесткий регламент онлайн-общения, невозможность (трудности применения) символики предмета и др.;

4. Жесткая заданность компьютерной технологии выявления уровня достижений, ее лабильность и сложности использования многообразия средств диагностики и т.д.

Недостатки ДО формируют проблемы, возникающие при его реализации.

1) Сложной, практически непреодолимой проблемой ДО является: невозможность проведения реального эксперимента; иногда его можно заменить **виртуальным** экспериментом (тогда, когда учебная дисциплина является общеобразовательной). Там, где дисциплина является профессионально формирующей, составляет основу профессиональной компетенции, применять ДО **нецелесообразно** (подготовка лаборантов-аналитиков и др.). Решению этой проблемы способствует разработка методики проведения безопасных опытов в бытовой жизни (химия, биология) и виртуального эксперимента.

2) Проблема модернизации разработки контрольно-измерительных материалов, которую можно решить следующим образом:

1. Не применять элементарно простых тестовых заданий;