

УДК 617-089.378.147

DOI: 10.25742/NRIPH.2021.01.007

ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ ВЫПУСКНИКОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ В УСЛОВИЯХ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Дыньков С.М.¹, Тарасова Н.К.¹, Дуберман Б.Л.¹, Облицова З.Г.²

¹ Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск, Российская Федерация

² Институт управления, г. Архангельск, Российская Федерация

Ключевые слова:

аттестация, выпускники, коронавирусная инфекция, дистанционное обучение, симуляционное обучение, факультетская хирургия.

Аннотация

В статье представлены особенности аттестации выпускников института хирургии Северного государственного медицинского университета. В результате проведенного анализа раскрыты некоторые методы и методические приемы, которые используются в условиях противоэпидемических мероприятий при пандемии коронавирусной инфекции, представлены вопросы организации самостоятельной работы обучаемых при подготовке к аттестации. Особый акцент сделан на изучении методов интерактивного обучения хирургических дисциплин, в частности, при симуляционном обучении. Подчеркнуты особенности проведения практических занятий, сопряженных с самостоятельной работой. Системно изложены формы преподавания, контроль качества обучения. Доказано преимущество использования дистанционного обучения в условиях пандемии.

FINAL STATE CERTIFICATION OF MEDICAL UNIVERSITY GRADUATES IN THE CONTEXT OF ANTI-EPIDEMIC MEASURES IN THE EVENT OF A CORONAVIRUS PANDEMIC

Dynkov S.M.¹, Tarasova N.T.¹, Duberman B.L.¹, Oblitsova Z.G.²

¹ Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russian Federation

² Institute of Management, Arkhangelsk, Russian Federation

Keywords:

certification, graduates, coronavirus infection, distance learning, simulation training, faculty surgery.

Abstract

The aim of the investigation was to study the features of certification of medical graduates of the Institute of surgery at the Northern State Medical University. The analysis disclosed some methods and techniques that are used in terms of anti-epidemic measures in a pandemic coronavirus infection, presents problems of organization of distant substantive work of students in preparation for certification. Special emphasis is placed on the study of methods of interactive teaching of surgical disciplines, in particular simulation training. The features of conducting practical classes associated with independent work (patient supervision, writing a medical history, studying material for solving situational problems) are emphasized. The forms of teaching and quality control are systematically described. The advantage of using distance learning in the context of a pandemic has been proven.

Современная ситуация в здравоохранении требует иных подходов к оценке качества медицинского образования, предъявляет новые требования к подготовке высококвалифицированных профессиональных кадров в условиях противоэпидемических мероприятий при пандемии коронавирусной инфекции.

В июле 2020 года Всемирная организация здравоохранения опубликовала официальное заявление в связи с распространением в мире коронавирусной инфекции. Генеральным секретарем ВОЗ было отмечено, что пандемия COVID-19 затронула все без исключения страны. При этом урон понесли все сферы деятельности человечества. Вирусная инфекция внесла разлад в работу не только систем здравоохранения многих стран мира, но существенно изменила возможности осуществления образовательной деятельности. Наиболее уязвимым оказалось обучение в медицинских вузах по лечебным специальностям, как на додипломном уровне, так и при реализации программ подготовки специалистов в клинической ординатуре. Особенно сложной оказалась ситуация в сегменте специальностей хирургического профиля.

В связи с необходимостью работы в условиях эпидемии, при завершении 2019-2020 учебного года, на протяжении трех месяцев образовательный процесс был переведен в дистанционный формат. Такой вариант организации учебного процесса в принципе не противоречит положениям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) ординатуры по специальности «Хирургия». В данном документе указано, что образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при реализации программы ординатуры, за исключением практической подготовки обучающихся, осуществляемой в соответствии с порядком ее организации и проведения по профессиональным образовательным программам медицинского образования, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 сентября 2013 г. № 620н[□].

ФГОС ВО по специальности 31.08.67 «Хирургия» предусматривает, что при проведении итоговой государственной аттестации необходимо выявить освоение ординаторами следующих профессиональных задач: профилактическая

деятельность; проведение профилактических медицинских осмотров; проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения; диагностическая деятельность; лечебная деятельность; участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства; оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации; реабилитационная деятельность; психолого-педагогическая деятельность; организационно-управленческая деятельность; организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений; организация проведения медицинской экспертизы; организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам; ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях; создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда; соблюдение основных требований информационной безопасности.

Коллектив авторов имеет богатый клинический и педагогический опыт работы на кафедре хирургии (преобразованной в институт хирургии в сентябре 2020 г.) Северного государственного медицинского университета, располагающейся на базе многопрофильной хирургической клиники «Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич» (г. Архангельск). Преподавательским составом кафедры хирургии удалось решить задачу по завершению обучения клинических ординаторов без существенных недостатков в реализации предусмотренной программы и организации итоговой государственной аттестации выпускников. В сложившейся ситуации Роспотребнадзор рекомендовал перейти на дистанционную форму обучения.

Современные ученые под дистанционным обучением понимают обучение на расстоянии, когда обучаемый отделен от обучающего расстоянием, или образовательную технологию, при которой каждый человек, проживающий в любом месте, получает возможность изучить программу любого колледжа или университета, или новую форму получения образования, базирующуюся на прин-

ципе самостоятельного обучения [1, с. 41–45]. При этом отсутствует прямой контакт обучаемого с преподавателем, что определяет специфичность данного процесса.

Кафедре хирургии потребовалось внести изменения в программу подготовки врачей-хирургов. Все теоретические занятия, лекции и семинары перевести в дистанционную форму обучения. Также были использованы возможности дистанционных технологий на основе образовательной платформы Moodle, облачной платформы видеоконференций Zoom, общение с обучающимися осуществлялось по электронной почте.

Симуляционное обучение по отработке хирургических практических навыков проводилось в виде индивидуальных занятий на базе симуляционно-аккредитационного центра СГМУ. Проблема практического обучения реализована в режиме волонтерства ординаторов по оказанию специализированной медицинской помощи в многопрофильном хирургическом стационаре.

Целью исследования авторов статьи является необходимость акцентировать внимание на особенностях преподавания хирургических дисциплин и проблеме аттестации выпускников медицинских вузов в условиях противоэпидемических мероприятий при пандемии коронавирусной инфекции. Данная проблема в настоящее время практически не исследована. В связи с этим проведенное исследование и приобретенный опыт позволили актуализировать данную проблему, изучить субъективную оценку клинических ординаторов Северного государственного медицинского университета (далее – СГМУ) об эффективности и объективности оценивания знаний при проведении государственной итоговой аттестации.

Результаты и их обсуждение. С.И. Зиновьев, автор одной из первых монографий, посвященных учебному процессу в высшей школе, основными принципами дидактики высшей школы считал: научность; связь теории с практикой, практического опыта с наукой; системность и последовательность в подготовке специалистов; сознательность, активность и самостоятельность студентов в учебе; соединение индивидуального поиска знаний с учебной работой в коллективе; сочетание абстрактности мышления с наглядностью в преподавании; доступность научных знаний; прочность усвоения знаний [2]. В условиях коронавирусной пандемии соблюдение перечисленных принципов

дидактики является весьма проблематичным, тем более, при подготовке врачей-хирургов (клинических ординаторов) и изучении дисциплины «факкультетская хирургия» обучаемым по другим направлениям подготовки.

Как известно, государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) имеет своей целью определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры – соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.67 «Хирургия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и требованиям профессионального стандарта «Врач-хирург», утвержденного Приказом Минтруда России № 743н от 26 ноября 2018 г. и является наиболее ответственным этапом в подготовке обучаемых.

Традиционно ГИА ординаторов предполагает прохождение трёх этапов.

На первом этапе осуществляется проверка уровня знаний путем решения тестовых заданий.

Второй этап традиционно проводился с участием больного. Он предполагал оценку практических навыков и, как правило, проходил в клинике. Именно на данном этапе существует возможность наиболее объективно оценить навыки обучающегося по умению обследования больного и клиническое мышление выпускника, что является особенно важным. При этом выпускникам в типичных клинических условиях у конкретного больного необходимо установить диагноз, т.е. сделать заключение о состоянии здоровья обследуемого пациента, дать интерпретацию результатам лабораторного и инструментального обследования, провести дифференциальный диагноз, обосновать лечебную тактику, оценить течение заболевания и эффективность проводимого лечения.

Третий этап предполагает собеседование выпускника с членами аттестационной комиссии по условиям ситуационной клинической задачи. Задания в задачах предусматривают обсуждение широкого круга вопросов, исходя из клинической ситуации, представленной в констатирующей части задачи. Это анализ результатов обследования, обоснование диагноза, выбор методов лечения. Также в каждой задаче сформулирован вопрос,

предполагающий оценку знаний фундаментальных дисциплин (анатомии, физиологии, патологической физиологии, патологической анатомии). В условиях каждой задачи имеются вопросы по экспертизе трудоспособности, преемственности ведения больных в стационаре и поликлинике, диспансерного учета пациентов, профилактике заболеваний, знание приказов по организации хирургической помощи.

Заключение комиссии должно определяться на основании оценок по всем трем этапам аттестации.

Особенность ГИА выпускников 2020 года заключалась в том, что доступ обучающихся и аттестационной комиссии в клинику был закрыт. И если, при проведении первого этапа, это обстоятельство не имело существенного значения, то на этапе клинического обследования больного возникло непреодолимое препятствие. Для обеспечения аттестации в университете принято решение оптимизировать третий этап аттестации путем усиления клинической составляющей условий ситуационных задач. Весь пакет ситуационных практических задач был методически переработан. С этой целью в описательной составляющей каждой клинической задачи усилена клиническая симптоматика и дополнительно введены вопросы, позволяющие обратить внимание на практические навыки выпускника и оценить их.

Пример ситуационной клинической задачи для ординаторов (хирургия)

Больной К. 35 лет жалуется на интенсивные опоясывающие боли в верхней половине живота, многократную рвоту, вздутие живота, слабость, задержку стула и газов. В течение последнего дня значительно уменьшился диурез. Заболел 2 дня назад после употребления спиртных напитков и жирной пищи. По совету знакомого врача (по телефону) принимал спазмолитики (Но-шпу, Баралгин), но заметного улучшения не отметил. Пациент доставлен машиной скорой помощи. При осмотре – состояние тяжёлое. Температура – 37,4°C, пульс – 132 уд/мин, ритмичный. АД – 80/40 мм.рт.ст. Дыхание учащено. Кожные покровы бледные. На коже живота и лице фиолетовые пятна, акроцианоз. Язык сухой. Живот умеренно вздут, при пальпации болезненный в эпигастриальной области, там же умеренное напряжение мышц. Пульсации аорты не определяется. В верх-

них отделах нерезко выраженный симптом Блюмберга–Щёткина. Печёночная тупость сохранена. Перистальтика резко ослаблена.

Лейкоциты $13,0 \times 10^9/\text{л}$, уроамилаза мочи – 512 ед., сахар крови – 10,5 ммоль/л, Са – 2,5 ммоль/л. При обзорной Rg-графии: со стороны органов грудной клетки отмечается высокое стояние диафрагмы, ателектаз нижних отделов лёгких, в левом синусе небольшое количество жидкости. В брюшной полости – определяется раздутая газами поперечно-ободочная кишка и желудок. При УЗИ – конкрементов в желчном пузыре не выявлено, однако пузырь напряжён. Снижена эхогенность поджелудочной железы, выявляется отёк и утолщение поджелудочной железы в передне-заднем направлении, по контуру железы определяется полоска жидкости.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз с указанием клинико-морфологической формы заболевания.
2. Укажите анатомо-физиологические особенности пораженного органа.
3. Дайте оценку лабораторным и инструментальным методам исследования.
4. Представьте алгоритм действий при обследовании живота больного
5. Определите, с какими заболеваниями необходимо провести дифференциальную диагностику.
6. Определите в клинической картине признаки эндотоксикоза, чем они проявляются.
7. Объяснить механизм развития эндотоксикоза у больного К.
8. Составьте алгоритм лечебных действий.
9. Составьте прогноз в отношении жизни и выздоровления, укажите от чего он зависит.
10. Определите вопросы преемственности стационара и поликлиники в дальнейшем ведении больного

В связи с условиями противоэпидемических мероприятий, непосредственно процесс решения тестовых заданий и собеседования по ситуационным задачам осуществлялся в onlain-режиме. Выпускники выходили на связь с экзаменационной комиссией, используя возможности платформы для организации аудио и видеоконференций ZOOM. Подготовка к ответу на тесты и задачи выпускниками проходила под контролем членов комиссии через Veb-камеры, способные в реальном времени фиксировать изображения и передавать

его по сети Интернет. Непосредственно обсуждение решения задач проводилось коллегиально с участием трех членов комиссии.

Особенность проведения экзамена по хирургическим дисциплинам проявилась в весенний семестр за 2019-2020 года, когда проходили промежуточную аттестацию обучающиеся 4 курса лечебного факультета по дисциплине «факультетская хирургия» и 4 курса медико-профилактического факультета по дисциплине «хирургические болезни, урология». В условиях пандемии экзамен проходил дистанционно с использованием электронной системы Moodle.

Методика проведения экзамена в условиях пандемии предварительно обсуждалась на заседаниях ученого совета, кафедры хирургии и окончательно утверждена в соответствующих деканатах.

Предварительно обучающиеся ознакомились с методикой проведения экзамена и критериями оценки во время консультации в режиме online с использованием системы ZOOM, где обучающиеся задавали вопросы и получали разъяснения. Для каждого факультета в системе Moodle создан электронный курс, в котором был сформирован банк ситуационных задач и тестовых наборов.

Обучающимся медико-профилактического факультета был предложен тестовый набор, состоящий из 40 ситуационных задач с одним вопросом. К каждому вопросу предлагалось четыре варианта ответа, один из которых верный. Для решения теста отводилось 105 минут. С экзаменационным испытанием справились все обучающиеся факультета. Средний балл составил 4,1. В то время как по итогам 2018-2019 года, при устном опросе студентов по экзаменационным билетам, этот показатель составил всего 3,9.

Для обучающихся на лечебном факультете промежуточная аттестация состояла из двух этапов. На первом этапе предложен тестовый набор, состоящий из 40 ситуационных задач с одним вопросом. К вопросу предлагалось четыре варианта ответа, один из которых верный. На решение тестов отводилось 60 минут. При получении положительной оценки студенты допускались к сдаче второго этапа. С решением тестов не справился один обучающийся.

На втором этапе обучающиеся решали ситуационную задачу и отвечали на пять вопросов. Поставленные в задаче вопросы позволили проверить знания по патогенезу заболеваний, пра-

вильной формулировке клинического диагноза, интерпретации лабораторных данных, оказанию неотложной помощи при острых хирургических заболеваниях, разработки тактики ведения пациента. Кроме того, были включены вопросы по таким фундаментальным наукам, как анатомия и физиология. Для решения ситуационной задачи студентам предоставлялось 30 минут. Выдвигалось требование – написать четкие ответы на поставленные вопросы. Этот этап для ряда студентов оказался более сложным, четко сформулировать свои ответы удалось не каждому. В итоге средний балл составил 3,97, что незначительно ниже, чем в предыдущем году, когда при очной сдаче экзамена он составил 4,0.

Пример ситуационной задачи:

Больная Н., 78 лет, доставлена с жалобами на частую рвоту, боли в правой паховой области. Был дважды жидкий стул, газы отходят. Заболела около 20 часов тому назад. Температура тела 37,7 °С. Пульс 120 в минуту, слабого наполнения. Язык сухой, обложен серым налетом. Живот умеренно вздут, участвует в акте дыхания, при пальпации мягкий, болезненный в нижних отделах, больше справа. Симптом Щёткина-Блюмберга – отрицательный. Перистальтика кишечника усилена. Справа, ниже паховой связки имеется округлой формы опухолевидное образование 2х2 см, плотно-эластической консистенции, резко болезненное при пальпации, в брюшную полость не вправляется. В анализах крови: Эр. – $3,5 \times 10^{12}/л$, Нв – 110 г/л, Л – $15,1 \times 10^9/л$, Э – 2%, Ю – 30%, С – 54%, Л – 13%, М – 2%. Биохимический анализ: белок 56 г/л., мочевины 15 ммоль/л, билирубин 12 мкмоль/л, амилаза 140 ЕД, АЛТ 18 ед. АСТ 24 ЕД.

Вопросы:

1. Поставьте клинический диагноз.
2. Перечислите заболевания, с которыми необходимо провести дифференциальную диагностику.
3. Определите лечебную тактику.
4. Проведите анализ лабораторных данных.
5. Назовите основные принципы оказания помощи на догоспитальном этапе.

Пример задачи из тестового набора:

У больного 5 дней назад появились боли в эпигастральной области, которые затем сместились в правую подвздошную область. Больной принимал анальгин и тетрациклин, обратился к

врачу на 5-ый день заболевания в связи с сохранением болей. Состояние больного удовлетворительное. Температура – 37,4°C, пульс – 88 ударов в минуту. В правой подвздошной области пальпируется образование размером 12×8 см плотноэластической консистенции, неподвижное, с четкими границами, умеренно болезненное. Симптом Щеткина–Блюмберга отрицательный. Лейкоциты крови – $11,0 \times 10^{12}/л$.

О каком заболевании можно думать?

- А. Опухоль слепой кишки.
- Б. Терминальный илеит.
- В. Аппендикулярный инфильтрат.
- Г. Ущемленная правосторонняя паховая грыжа.

При сравнении текущей успеваемости студентов по изучаемой дисциплине и результатов экзамена – оценки были сопоставимы. Не оказалось ни одного случая, когда обучающийся, при хорошей текущей успеваемости, получил низкую оценку на экзамене и наоборот. Проведение дистанционного экзамена в условиях пандемии позволило провести промежуточную аттестацию по хирургическим дисциплинам и перевести студентов на следующий курс обучения.

На совместном заседании Ученого совета факультета подготовки кадров высшей квалификации и Методической комиссии от 19 ноября 2020 г. подведены итоги подготовки и аттестации клинических ординаторов СГМУ. Констатировано, что всего допущены к ГИА в 2019–2020 учебном году 199 человек по 47 специальностям. В целом результаты сдачи ГИА свидетельствуют о продвинутом уровне сформированности профессиональных компетенций по большинству специальностей (30 специальностей), по 17 – повышенный уровень. Замечаний у председателя и членов комиссий не было. Отмечены высокий уровень организации экзамена и переработки фонда оценочных средств (ФОС) для ГИА.

Кроме того, проведен анализ удовлетворенности ординаторов качеством образовательного процесса. В анкетировании участвовали:

- респонденты – ординаторы второго года обучения в СГМУ (53% выпускников);
- дата анкетирования – июнь 2020 г.;
- количество респондентов: 107 человек (53,5%);
- генеральная совокупность: 200 человек.
- методика: on-line опрос с использованием Google-формы.

Наиболее эффективными формами проведения занятий респонденты отметили: клинические разборы – 80%; практические занятия – 77%; самостоятельная работа с пациентами – 72%; семинары – 62%; клинические обходы – 58%. Теоретические формы обучения отмечены немногим более 50%: лекции – 53%; клинические конференции – 51%. Мало заинтересовали клинических ординаторов деловые игры – 10%.

В самостоятельной работе наиболее востребованы: методические указания и методические рекомендации – 94%; ситуационные задачи – 75%; тестовые задания – 64%. Практически не используется литература по специальности – 5%.

При обучении в дистанционном режиме ординаторы используют ресурсы электронной образовательной среды: всегда – 48%, иногда – 47%, не используют – 5%.

Удовлетворенность обучающихся объемом подготовки (n=107): практическая – 70%; теоретическая – 74%.

В целом удовлетворенность обучающихся определена по следующим параметрам:

- ощущали помощь преподавателей – 63,6%;
- совпали ожидания относительно учебы в ординатуре в СГМУ – 68,2%;
- удовлетворены обучением в ординатуре – 75,7%;
- считают себя подготовленным к практической работе врача-специалиста – 77,5%;
- планируют работать по профилю – 92,5%;
- планируют остаться работать в Архангельской области – 66,4 %.

Пожелания участников анкетирования показали, что еще больше внимания при обучении в ординатуре необходимо уделять: отработке практических навыков; практике в симуляционном центре; клиническим разборам, клиническим обходам; работе по специальности в амбулатории; увеличению теоретических часов по отдельным направлениям подготовки.

Результаты анализа процесса обучения и итоговой государственной аттестации выпускников медицинского вуза позволил акцентировать внимание на особенностях преподавания и оценке освоения компетенций согласно ФГОС по хирургическим дисциплинам в условиях противоэпидемических мероприятий при пандемии коронавирусной инфекции.

Выводы:

1. Особенностью подготовки к промежуточной и итоговой аттестации является использование дистанционной формы обучения с переводом теоретических занятий, лекций и семинаров в образовательные платформы Moodle, ZOOM и общение с обучающимися по электронной почте.

2. Проблема практического обучения реализована в режиме волонтерства ординаторов по оказанию специализированной медицинской помощи в многопрофильном хирургическом стационаре.

3. Переработаны ситуационные задачи с целью решения проблемы отсутствия доступа обучающихся и аттестационной комиссии в клинику, обеспечение осуществлено путем усиления клинической составляющей условий ситуационных задач.

4. Задания в задачах предполагали обсуждение широкого круга вопросов, исходя из клинической ситуации, представленной в констатирующей части задачи: анализ результатов обследования, обоснование диагноза, выбор методов лечения. В каждой задаче предусмотрен вопрос, предполагающий оценку знаний фундаментальных дис-

циплин (анатомии, физиологии, патологической физиологии, патологической анатомии).

5. Обучающиеся лечебного и медико-биологического факультетов промежуточную аттестацию проходили дистанционно с использованием электронной системы Moodle, сравнимые результаты позволили сделать вывод, что они практически не отличаются от результатов очной формы сдачи экзамена.

6. Удовлетворенность обучающихся объемом подготовки по программам ординатуры составила (n=107): практическая – 70%, теоретическая – 74 %, что свидетельствует о совпадении выводов комиссии о результаты сдачи ГИА: продвинутый уровень сформированности профессиональных компетенций имеется по большинству специальностей (30 специальностей), по 17 – повышенный уровень.

7. Переход на дистанционную форму обучения с использованием информационно-образовательной среды обеспечил реализацию основных принципов дидактики и сохранил высокий уровень подготовки и аттестации выпускников медицинского вуза.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пьянников М.М. К вопросу о понятиях «дистанционное обучение» и «дистанционное образование» / М.М. Пьянников // Гуманитарный вектор. 2010. – № 1. – С. 41–45.
2. Зиновьев С.И. Учебный процесс в советской высшей школе / С.И. Зиновьев. – М.: Высш. школа. 1968. – 357 с.

REFERENCES

1. Pyannikov M.M. On the question of the concepts of "distance learning" and "distance education". *Gymanitarnii vector [Humanitarian vector]*, 2010, no. 1, pp. 41–45.
2. Zinoviev S.I. *Uchebnyi protsess v sovetskoi vysshei shkole [The educational process in the Soviet higher school]*. Moscow, Higher. School, 1968. 357 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Дыньков Сергей Михайлович – профессор института хирургии, Северный государственный медицинский университет, доктор медицинских наук, профессор, г. Архангельск, Российская Федерация
e-mail: dincov08@rambler.ru

Тарасова Надежда Константиновна – заместитель директора института хирургии по учебно-воспитательной работе, Северный государственный медицинский университет, кандидат медицинских наук, доцент, г. Архангельск, Российская Федерация;
e-mail: nadegdatarasova73@mail.ru

Дуберман Борис Львович – директор института хирургии, Северный государственный медицинский университет, доктор медицинских наук, доцент, г. Архангельск, Российская Федерация;
e-mail: d1973bold@yahoo.com

Облицова Зинаида Георгиевна – проректор по научно-исследовательской работе, Институт управления, кандидат педагогических наук, доцент, почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, г. Архангельск, Российская Федерация;
e-mail: zina.oblitsova@yandex.ru

AUTHORS

Sergey Dynkov – Professor of the Institute of Surgery, Northern State Medical University, Doctor habil. in Medicine, Professor, Arkhangelsk, Russian Federation;
e-mail: dincov08@rambler.ru

Nadezhda Tarasova – Deputy Director of the Institute of Surgery for Educational Work, Northern State Medical University, PhD in Medicine, Associate Professor, Arkhangelsk, Russian Federation;
e-mail: nadegdatarasova73@mail.ru

Boris Duberman – Director of the Institute of Surgery, Northern State Medical University, Doctor habil. in Medicine, Associate Professor, Arkhangelsk, Russian Federation; e-mail: d1973bold@yahoo.com

Zinaida Oblitsova – Vice-Rector for Research, Institute of Management, PhD in Pedagogy, Associate Professor, Honorary Worker of Higher Professional Education of the Russian Federation, Arkhangelsk, Russian Federation;
e-mail: zina.oblitsova@yandex.ru