

ИМАТ ЛИ ИНТЕРЕС И КАКВИ СА ТЕОРЕТИЧНИТЕ ЗНАНИЯ НА СТУДЕНТИТЕ РЕНТГЕНОВИ ЛАБОРАНТИ В ОБЛАСТТА НА УЛТРАЗВУКОВАТА ДИАГНОСТИКА

Петранка Гагова, Теодора Цветкова, Невенка Бонинска

Медицински колеж „Йорданка Филаретова“, Медицински университет – София

ARE X-RAY TECHNICIAN STUDENTS INTERESTED AND WHAT IS THEIR THEORETICAL KNOWLEDGE IN THE FIELD OF ULTRASOUND DIAGNOSTICS

Petranka Gagova, Teodora Tsvetkova, Nevenka Boninska

Medical College „Yordanka Filaretova“, Medical University of Sofia

РЕЗЮМЕ

Увод: Съвременното обучение на рентгеновите лаборанти включва и познания по ултразвукова диагностика, която е част от образната диагностика. Студентите от МК „Й. Филаретова“ – София получават теоретични и практически знания и умения в тази област, в раздел „Ехографски техники“, включен в дисциплината „Основи на образната диагностика. Рентгенографски методи“. Целта на проучването е да покаже интереса на студентите към ултразвуковата диагностика и резултатите от проверката на базови знания по темата.

Материал и методи: Използвани са документален, социологически и статистически методи. Обект на проучването са студенти от МК-София, специалност „Рентгенов лаборант“. Направени са математико-статистически изчисления, които са представени графично.

Резултати: Резултатите от проведеното изследване през януари 2019 г. показват, че голяма част от анкетираните студенти се интересуват от възможностите за практикуване на тази част от образната диагностика. От проучването на теоретичните познания на включените участници в проект „Изграждане на инфраструктура за научни изследвания в МУ-София“ 2018 г., с вх. № 4872/09.07.2018 г. на МУ-София се установи, че те добре познават базовия материал, но има и въпроси, на които не дават верни отговори, поради недостатъчната си и непълноценна практическа подготовка в учебните бази.

ABSTRACT

Introduction: The modern education of X-ray technicians includes knowledge of ultrasound diagnostics, which is part of the imaging diagnostics. Students in the Medical College “Y. Filaretova” - Sofia receive theoretical and practical knowledge and skills in this field in the Echographic Techniques section, which is included in the Fundamentals of Imaging Diagnosis. X-ray Methods discipline.

Aim: The aim of the study is to illustrate the interest of the students in ultrasound diagnostics and also the results of the study of their basic knowledge on this topic.

Material and methods: Documentary and sociological methods were used. Students from the X-ray Technician program of the Medical College, Sofia were subject of the study. Mathematical and statistical calculations were conducted and presented graphically.

Results: The results of the study conducted in January 2019 showed that a large part of the students investigated were interested in the possibilities of practicing this part of the imaging diagnosis. From the survey on the theoretical knowledge of the participants in the Infrastructure Project, input. 4872 / 09.07.2018 of MU-Sofia, it was determined that they were well acquainted with the basic material but there were also questions that were not answered correctly because of the insufficient and unsatisfactory training in the training facilities.

Conclusion: In order to have adequately prepared professional with quality professional skills, a more in-depth and practice-oriented training is needed as well as good knowledge of topographic and ultrasound anatomy.

Заклучение: За да са достатъчно добре подготвени и с качествена професионална подготовка, е необходимо по-задълбочено обучение с повече практическа насоченост, добри познания по топографска и ултразвукова анатомия.

Ключови думи: обучение, рентгенови лаборанти, ултразвукова диагностика, практика

УВОД

Обучението на рентгенови лаборанти в България се осъществява в четири медицински колежа към Медицинските университети в градовете София, Пловдив, Варна и Плевен. То осигурява професионална подготовка на студентите в областта на образната диагностика, нуклеарната медицина и лъчелечението. Основната му цел е да задоволи на високо професионално ниво потребностите на населението от здравни кадри, които да осигуряват както профилактика, така и диагностика и лечение.

Като част от образната диагностика обучението на рентгеновите лаборанти включва и обучение по ултразвукова диагностика. Студентите от МК „Й. Филаретова“ – София получават теоретични и практически знания и умения в тази област в раздел „Ехографски техники“, включен в дисциплината „Основи на образната диагностика. Рентгенографски методи“ и по време на практическото си обучение в учебно-практическите бази, в кабинети за ехографски изследвания. В повече от западните страни и в САЩ ултразвуковата диагностика се извършва от лаборанти с подходящо обучение и квалификация. В България това все още е дейност, извършвана само от лекари.

Целта на проучването е да се представи интересът на студентите рентгенови лаборанти към ултразвуковата диагностика и резултатите от проверката на базовите им знания по темата. С подходяща допълнителна подготовка рентгеновите лаборанти биха могли да бъдат включени в научно-изследователски екипи и екипи за профилактична дейност.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Използвани са документален, социологически и статистически методи. Проучени са различни литературни и интернет източници по темата. Обект на проучването са студенти от МК-София, специалност „Рентгенов лаборант“.

Keywords: education, X-ray technicians, ultrasound diagnosis, practice

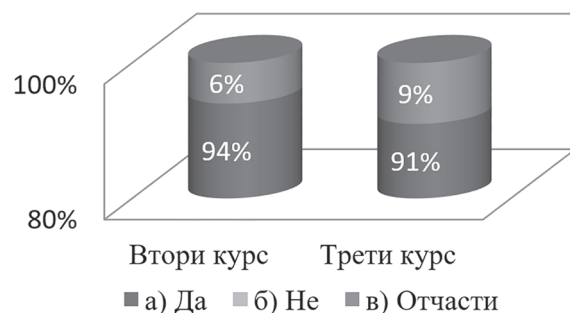
Социологическото проучване е проведено през януари 2019 година и обхваща 53 студенти – 31 бр. от втори и 22 бр. от трети курс. Изследването е направено със собствена пряка анонимна анкета, състояща се от осем въпроса. Направени са математико-статистически изчисления, които са представени графично.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Анкетираните 53 студенти са избрани на случаен принцип. Изследвани са само студенти от втори и трети курс, тъй като те са преминали теоретична и практическа подготовка по ехографска диагностика.

От отговорите на първия въпрос от анкетата става ясно, че 94% от втори и 91% от трети курс от студентите са запознати с естеството на ехографското изследване. На Фиг. 1 е представено графично разпределението на отговорите на двата курса, като трябва да подчертаем, че няма нито един, който да не познава този вид образно изследване. Малък процент от анкетираните считат, че са запознати отчасти.

1. Запознати ли сте с естеството на ехографското изследване?

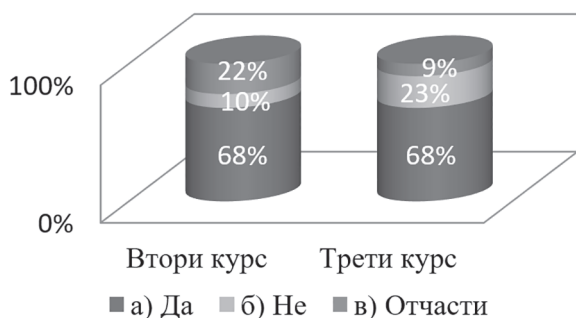


Фиг. 1. Познава ли се ехографското изследване

Поради това, че ехографската диагностика е част от обучението им по основна дисциплина, има резон да получим такъв висок процент положителни отговори, но за да проверим представлява ли интерес за студентите ехографското

изследване, зададохме следващия въпрос. Фиг. 2 представя графично резултатите, от които отново се вижда, че голяма част от анкетираните проявяват интерес към ехографската диагностика. По 68% от респондентите и от двата курса отговарят с категорично „Да“. 22% от втори и 9% от трети курс проявяват отчасти интерес. Останалите дават отрицателен отговор, което е възможно да се дължи на това, че рентгеновите лаборанти в момента не провеждат ехографски изследвания и отрицателно отговорилите респонденти смятат, че това не им е необходимо като квалификация.

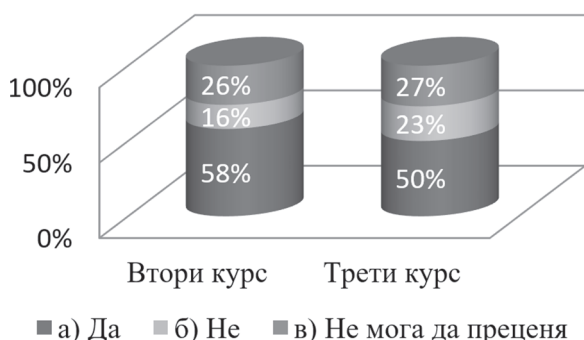
2. Представява ли интерес за Вас ехографското изследване?



Фиг. 2. Интерес към ехографските изследвания

Резултатите от проведеното изследване показват, че над половината от анкетираните студенти се интересуват от възможностите за практикуване на тази част от образната диагностика. Резултатите са представени на Фиг. 3.

3. Бихте ли имали желание Вие сами да провеждате този тип изследване?

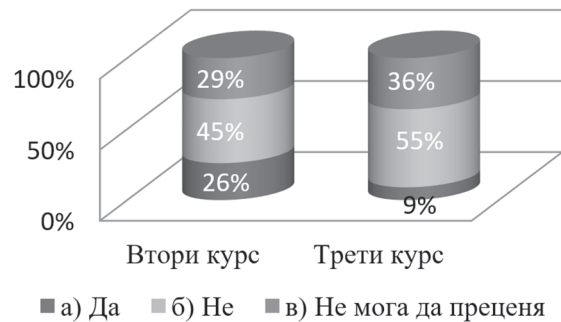


Фиг. 3. Желание да провеждат ехографско изследване

55% от анкетираните от трети курс и 45% от студентите от втори курс не считат, че притежаваната от тях подготовка е достатъчна да провеж-

дат самостоятелно ултразвукови изследвания. От Фиг. 4 се вижда, че доста голям процент от респондентите се колебаят и не могат да преценят достатъчни ли са притежаваните от тях знания и умения в тази област.

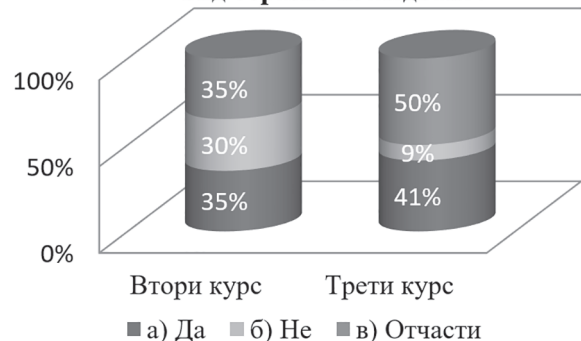
4. Смятате ли, че подготовката, която притежавате е достатъчна за провеждане на ехографско изследване?



Фиг. 4. Знания и умения за провеждане на ехографско изследване

За да се извършват качествено образните изследвания, са необходими добри познания по анатомия, топографска и образна анатомия и клинична образна диагностика. Рентгеновите лаборанти изучават тези дисциплини в базисното си обучение с хорариум, заложен в Единните държавни изисквания за придобиване на регулирана професия, каквато е професията „Рентгенов лаборант“. Часовете включват теоретична и практическа част и дават възможност на студентите да усвоят преподавания им материал. На Фиг. 5 са представени резултатите от отговорите на следващия от анкетата въпрос. 30% от анкетираните от втори курс и 9% от трети курс считат, че подготовката не им е достатъчна. Останалите

5. Смятате ли подготовката си по топографска и образна анатомия и клинична образна диагностика за достатъчна основа за провеждане на този вид образно изследване?

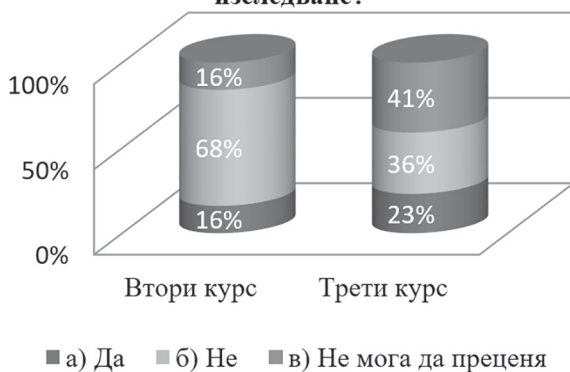


Фиг. 5. Достатъчност на подготовката по топографска и образна анатомия и клинична образна диагностика

респонденти почти по равно отговарят с „Да“ и с „Отчасти“.

Студентите и от двата курса дават преобладаващо отрицателни отговори на въпроса „Достатъчен ли е хорариумът от лекции и упражнения за самостоятелно провеждане на ехографско изследване?“. На Фиг. 6 се вижда процентното разпределение на отговорите. За да придобият достатъчно знания, умения и навици, на студентите им е необходимо по-задълбочено изучаване на ултразвуквата анатомия и повече пълноценна практическа подготовка.

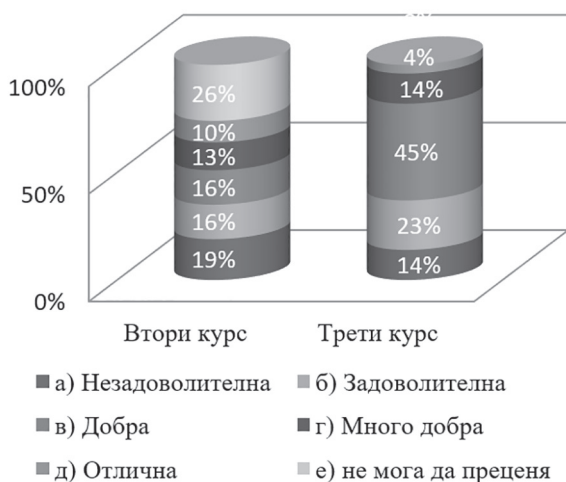
6. Считате ли, че хорариумът от лекции и упражнения е достатъчен за самостоятелно провеждане на ехографско изследване?



Фиг. 6. Мнение за хорариума по ехографска диагностика

Анкетираните, които считат, че часовете не са достатъчни, предлагат да се увеличат в границите от 60 до 240–300 ч.

7. Дайте оценка на практическата си подготовка в ехографските кабинети в учебните бази.



Фиг. 7. Оценка на практическата подготовка в учебно-практическите бази

На Фиг. 7 е представен резултатът от оценката на практическата подготовка в ехографските кабинети в учебните бази. Наблюдава се разнородност в дадените отговори, което може да се дължи на разлика в посещаваните бази. Не навсякъде се обръща достатъчно внимание на стажантите в ехографските кабинети, тъй като се счита, че това няма да го работят те.

От предварителното проучване и заявеното желание са включени в проект на МУ-София „Изграждане на инфраструктура за научни изследвания в МУ-София“ 2018 г., на тема „Оптимизация на ехографската диагностика за студенти от Медицински колеж“ студенти от специалност „Рентгенов лаборант“. За да стартира работата по проекта, бе направен входящ контрол на теоретичните знания на студентите по базисни въпроси, свързани с ехографските изследвания. Мотивацията за практикуване на дадена дейност и притежаването на отлични професионални компетенции са задължителни за качествено предоставяне на здравните грижи. Целта на оптимизацията е да се създадат условия да се подготвят качествено професионалисти, които да са от полза за здравеопазната система и да бъдат включени в различни научно-изследователски екипи. Резултатите от предварителната проверка на знанията има за цел да се види входното ниво на включените в проекта студенти и се изготви подходяща програма за обучението им.

Тестът се състои от 13 въпроса от затворен и 3 въпроса от отворен тип като обхваща физичните и технически характеристики на ултразвук и познания по ултразвукова анатомия и диагностика.

73% от респондентите дават верен отговор на въпроса „Какво представлява ултразвукът?“, а 86% знаят кои обекти в човешкия организъм са най-подходящи за изследване с ултразвук.

59% знаят какъв е приблизителният обхват на работни честоти на ултразвук, най-често използван за медицинска диагностика, а 82% дават верен отговор, че ултразвукът с по-висока работна честота прониква по-слабо в дълбочина.

86% обаче не дават верен отговор на въпроса „Коя е причината за загуба на мощност при проникване на ултразвук в дълбочина на човешкото тяло?“.

100% знаят кое е основното физично явление, благодарение на което откриваме обекти в човешкото тяло с ултразвук, а 86% отговарят вярно на въпросите „Какво е съотношението между дължината на вълната и работната честота на ултразвук?“.

тразвуковото трептение?“ и „Какво представлява пиезоелектричният ефект?“.

59% дават верен отговор на въпроса „За какви анатомични структури е предназначено В-сканирането в реално време?“

91% са дали грешен отговор на въпроса „Какво представлява ефектът на Доплер?“, но 45% от респондентите знаят, че методът на Доплер в ултразвуковата диагностика се използва за измерване на скоростта на кръвта. 96% от респондентите не знаят предимствата на цветния Доплер. Само 14% посочват верния отговор на въпроса „По какво се различават порталните вени от хепаталните вени?“.

На трите отворени въпроси, които са свързани с добро познаване на ехографската анатомия, анкетираните не показват необходимите задълбочени познания.

ИЗВОДИ

От получените резултати могат да се направят следните изводи:

1. Студентите от специалност „Рентгенов лаборант“ имат интерес и желание да провеждат ехографски изследвания;
2. Анкетираните смятат, че подготовката, която имат, и хорариумът от лекции и упражнения не са достатъчни, за да извършват самостоятелно тази дейност;
3. Повече от тях добре познават базовия материал, но има въпроси от анатомична гледна точка, на които не дават верни отговори, поради недостатъчната си и непълноценна практическа подготовка в учебните бази.

За да са достатъчно добре подготвени и с качествена професионална подготовка, е необходимо по-задълбочено обучение с повече практическа насоченост, добри познания по топографска и ултразвукова анатомия.

Проучването е проведено и финансирано от **ПРОЕКТ** с вх. № 4872/09.07.2018 г., Договор № Д-108/12.12.2018 г., конкурс „Изграждане на инфраструктура за научни изследвания в МУ–София, 2018“.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атлас по абдоминална ехография, Под редакцията на В. Чакърски, 1996г, изд. Иван Вазов

2. Постановление № 238/26.09.2008 г. (обн. ДВ, бр. 87 от 7.10.2008 г.)
3. Учебна документация на специалност „Рентгенов лаборант“ в МК „Й. Филаретова“ – София
4. http://www.ehow/list_6821280_international-ultrasound-jobs.html

Адрес за кореспонденция:

Петранка Гагова
МК „Й. Филаретова“
ул. „Й. Филаретова“ 3
София, 1606
e-mail: petjagagova@yahoo.co.uk