СЛТ РПЖ по критерию нормализации ПСА (<2нг/мл) через 1 год после окончания СЛТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. 25 лет против рака. Успехи и проблемы противораковой борьбы в Беларуси за 1990-2014 годы А.Е. Океанов, П.И. Моисеев, А.А. Евмененко, Л.Ф. Левин под редакцией О.Г. Суконко / РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова. – Минск: ГУ РНМБ, 2016. – 415 с.

2. Алгоритмы диагностики и лечения больных злокачественными новообразованиями / О.Г. Суконко [и др.]. – Минск, 2012. – 589 с.

3. Ismail, M. Androgen suppression strategies for prostate cancer: is there an ideal approach? / M. Ismail, M. Ferroni, L. G. Gomella // Current Urology Reports. – 2011. – № 12. – P. 188-196.

4. Joiner, M. Basic clinical radiology. Fourth edition / M. Joiner, A. Kogel / Pathogenesis of normal-tissue side-effects / W. Dörr. – London: H. Arnold, 2009. – P. 169 – 190.

5. Matched-pair analysis of conformal high-dose-rate brachytherapy boost versus external-beam radiation therapy alone for locally advanced prostate cancer / L.L. Kestin [et al.] // Journal of Clinical Oncology. – 2000. – Vol 18, № 15. – P. 2869 – 2880.

6. Price, P. Treatment of Cancer. Fifth Edition / P. Price, K. Sikora, T. Illidge / Mathematical modelling and its application in oncology / R.G. Dale, B. Jones. – Boca Raton: Taylor & Francis Group, 2008. – P. 58 – 73.

7. The determination of radiobiologically optimized half-lives for radionuclides used in permanent brachytherapy implants / C. I. Armpilla et al. // International Journal of Radiation Oncology Biology Physics. – 2003. – Vol. 55, №2. – P. 378-385.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ И ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО- ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Овчинников В.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Современные лучевые исследования имеют важную роль в диагностическом процессе, позволяя получать более 50% информации необходимой для постановки диагноза. Происходящий в настоящее время полный переход лучевой диагностики на цифровые технологии, вызывает необходимость использования электронного образовательного пространства на всех этапах обучения, включая преддипломное образование. Из применяемых в настоящее время технологий диагностической

радиологии: рентгенологических, ультразвуковых, радионуклидных исследований, рентгеновской компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, наибольшее значение имеет рентгенография, как наиболее часто используемый в клинической практике и доступный для самостоятельной интерпретации студентами и врачами метод исследования. Рентгенограммы костей скелета и конечностей составляют приблизительно 20-30% от всех диагностических рентгенографических исследований в мире. Изучение лучевой диагностики повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата включено в программы обучения студентами всех факультетов медицинских университетов.

Цель. Оценить методологию преддипломного дистанционного обучения лучевой диагностике повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Методы исследования: использовалась программа для дистанционного обучения Moodle, размещенная в электронном учебно-методическом комплексе (ЭУМК) для лечебного факультета кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии. В этой программе была размещена 21 тема. Имелись синдромы заболеваний связанные с уменьшением вещества кости: остеопороз, деструкция, остеолит, остеомалация, атрофия; синдромы с увеличением вещества кости ÷ остеосклероз, периостальные наслоения, гиперостоз, обызвествления мягких тканей, а также остеонекроз и признаки переломов костей. Таким образом были представлены тематические цифровые рентгенограммы, включающие в себя все основные синдромы патологии опорно-двигательного аппарата, а также рентгенограммы, предусматривающие креативный подход для их интерпретации и мотивацию для углубленного изучения патологии опорно-двигательного аппарата. Кроме того в ЭУМК был представлен атлас лучевых изображений, включающий основные синдромы патологии опорно-двигательного аппарата и материалы лекций.

Всего принял участие в этой работе 41 студент 3 курса лечебного факультета. Участие в дистанционном обучении было добровольным. Мотивацией студентам служила возможность использования для обучения современных информационных технологий и совершенствование знаний по лучевой диагностике. Получен 328 ответов в электронном виде от студентов, эти ответы представляли собой протоколы и заключения исследований рентгенограмм. На каждый ответ студента был дан соответствующий

ответ преподавателя, в котором присутствовала оценка работы студента в баллах (полный правильный ответ на одну тему оценивался в 100 баллов), указаны недостатки при работе с каждым лучевым исследованием. Всего было дано 328 ответов от преподавателей.

Статистическая обработка проводилась стандартными средствами Microsoft Office Excel 2010.

Результаты и их обсуждение. Анализ результатов этого дистанционного обучения показал, что в целом студенты достаточно хорошо ориентировались в интерпретации предложенных лучевых изображений. Средний балл всех ответов составлял $85,3 \pm 0,9$, то есть в большинстве случаев наблюдалось выявление на рентгенограммах основных симптомов с правильной их трактовкой и формулированием заключения.

Вместе с тем в 5 случаях были затруднения в трактовке изображений. Существенно (на 30% и ниже от среднего балла) и статистически достоверно выявлено ухудшение результатов интерпретации при анализе студентами рентгенограмм: с локализацией патологического процесса в сложных анатомических областях: остеома лопатки ($46,6 \pm 4,9$, $p < 0,001$), туберкулезный спондилит ($46,6 \pm 6,6$, $p < 0,001$), обызвествление брюшного отдела аорты ($49,5 \pm 7,2$, $p < 0,001$); с остеопорозом ($46,3 \pm 3,7$, $p < 0,001$) и с периостальными наслоениями ($45,9 \pm 4,5$, $p < 0,001$).

Это дало возможность объективно оценить с какой лучевой картиной рентгенограммы опорно-двигательного аппарата вызывают наибольшее затруднение при интерпретации студентами. Результаты обсуждены на кафедральном совещании, что дает направление преподавателям для целенаправленного улучшения работы по освоению практических навыков студентов по лучевой диагностике повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Наблюдалось совершенствование практических навыков у студентов по лучевой диагностике: в группе участников дистанционного обучения оценка за практические навыки $8,9 \pm 0,1$ ($n=41$), а в контрольной (не принимавших участие в дистанционном обучении) – $7,6 \pm 0,1$ ($n=199$) ($p < 0,001$).

Данная технология существенно улучшает практические навыки студентов и обеспечивает им широкий доступ для креативного использования информационных ресурсов кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии.

Кроме того, такой вариант дистанционного обучения позволяет выявить студентов с наибольшим потенциалом в изучении лучевой диагностики. Так, лучшие 2 результата составили 2030, 2020 баллов из максимально возможных 2100 баллов.

Вышеизложенное дает основание считать, что при преподавании лучевой диагностики повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата студентам медицинских университетов целесообразно применять управляемую самостоятельную работу по анализу лучевых изображений с использованием дистанционного обучения в рамках ЭУМК с программой Moodle.

Вывод. Дистанционное обучение лучевой диагностике повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата с использованием программы Moodle дает возможность:

- улучшать практические навыки студентов;
- расширить доступ студентам к информационным ресурсам кафедры;
- выявить студентов с наибольшим потенциалом в изучении лучевой диагностики.

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ НА КАФЕДРЕ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИИ

Онегин Е.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Дальнейшее развитие высшей школы и медицинской, в частности, невозможно без творческого поиска новых путей и методов совершенствования учебного процесса, его оптимизации и интенсификации.

В соответствии с принципами широкой профилизации в рамках вуза перед преподаванием неврологии ставятся новые задачи. С одной стороны, нужно научить студента не только запоминать, но и творчески думать, самостоятельно добывать знания, из потока информации выбирать то, что нужно, развивать способность к трансформации знаний. С другой стороны, новые задачи обучения ставят проблему и выбора новых методов, которые позволили бы большую информацию изложить в минимальное время и с максимальной эффективностью.