

пользовании программы необходимо к аудиовыходу компьютера подключить головные телефоны.

В стереофоническом режиме можно наглядно демонстрировать сложение двух звуковых колебаний с одинаковыми интенсивностями, но с разными частотами от левого и правого каналов. Если частоты их мало отличаются друг от друга, то можно показывать биение звуковых колебаний.

Таким образом, предлагаемый подход позволяет симулировать функции и реальную работу клинического тонального аудиометра для учебных целей программой звукового генератора. Использование персонального компьютера само по себе повышает интерес студента к изучаемому материалу и приобщает его к современным компьютерным технологиям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блохина М.Е. Руководство к лабораторным работам по медицинской и биологической физике./ Блохина М.Е., Эссаулова И.А., Макарова Г.В.- М.: Дрофа, 2001.-245с.

ЗНАЧЕНИЕ ДАННЫХ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ И ОСТЕОСЦИНТИГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ СКЕЛЕТА ПРИ РАКЕ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*Лукошко Е.С.¹, Овчинников В.А.¹, Довнар О.С.²,
Жмакина Е.Д.²*

¹*Гродненский государственный медицинский университет*

²*Гродненская областная клиническая больница*

Актуальность. Заболеваемость раком предстательной железы (далее РПЖ) в Европе составляет более 214 случаев на 100 000 мужчин, опережая при этом рак легких [1]. Одним из основных путей метастазирования РПЖ является гематогенный путь. При этом преимущественно поражается костная ткань (чаще всего кости таза и позвоночник), что наблюдается в 54-85% случаев. Поэтому одной из важнейших задач онкологии является своевременная диагностика и дифференциальная диагностика метастати-

ческого поражения скелета при РПЖ. Наиболее часто используемыми методами выявления метастазов в костную ткань являются мультиспиральная компьютерная томография (далее МСКТ), чувствительность которой составляет до 85% и остеосцинтиграфия, позволяющая оценить метастатическое поражение всего скелета.

Цель работы: оценить значение данных МСКТ и остеосцинтиграфии в ранней диагностике и дифференциальной диагностике метастатического поражения скелета у пациентов с РПЖ.

Методы исследования. Проведены наблюдения 87 пациентов с РПЖ. Возраст 51-77 лет. У всех пациентов морфологически верифицированный диагноз - аденокарцинома. Локализованный РПЖ (Т2а-с) был в 66 случаях, местно-распространенный (Т3а) - в 21 случае. Локализованный РПЖ с благоприятным прогнозом (Т2а или сумма Глисона < 7) был в 1 наблюдении, с промежуточным прогнозом (Т2b или сумма Глисона 7) - в 6, с неблагоприятным прогнозом (стадия Т2с или сумма Глисона > 7) - в 59.

Результаты и их обсуждения. Для диагностики метастатических изменений в костной ткани пациентам были выполнены МСКТ и остеосцинтиграфия. МСКТ проводилась на спиральном мультidetекторном компьютерном томографе «LightSpeedPro 32», производства фирмы «General Electric». При анализе данных были выявлены 15 пациентов с очагами остеосклероза в костях таза и позвоночнике. При этом у 5 пациентов эти очаги носили одиночный характер, а у 10 - множественный. Подобные изменения наблюдаются как при остеобластических метастазах РПЖ в костную ткань, так и при других остеосклеротических процессах, в частности при эностозах. Под эностозом следует понимать доброкачественное разрастание костной ткани внутри губчатой кости. Эностоз может возникать в любой кости, не дает клинической симптоматики и по своей рентгенологической картине напоминает остеобластические метастазы в кости при злокачественных опухолях, являясь, как правило, случайной находкой [2].

Для выяснения природы остеосклеротических изменений в костях была выполнена остеосцинтиграфия. Для этого был использован однофотонный компьютерный томограф «Sophycamera DSX rectangular», производства фирмы «Sopha medical». В качестве радиофармпрепарата (далее РФП) использовался технеций-

^{99m}Tc-метилден дифосфонат (^{99m}Tc MDP), вводимая доза 5 мБк/кг массы тела пациента. На основании полученных результатов было установлено, что у 14 пациентов (одному из пациентов остеосцинтиграфия не проводилась) с имеющимися на МСКТ данными подозрительными на метастатическое поражение костей таза и позвоночника, при остеосцинтиграфическом исследовании патологической гиперфиксации РФП не было выявлено.

Полученные данные позволяли отнести выявленные изменения не к остеобластическим метастазам, а к эностозам.

МСКТ в сочетании с остеосцинтиграфией являются наиболее распространенными методами в диагностике метастазов в костную ткань. При этом остеосцинтиграфия – это метод, который раньше других, примерно на 6 месяцев позволяет установить наличие метастатического поражения костной ткани. Однако, не смотря на высокую чувствительность и специфичность методов, они не позволяют с полной уверенностью утверждать, что выявленные у пациентов изменения в костной ткани не могут в последующем дать рентгенологическую симптоматику метастатического поражения костей, так как лучевые признаки метастазов в кости изучены не до конца. Именно поэтому необходимо динамическое наблюдение за всеми пациентами, у которых в костной ткани имеются остеосклеротические изменения.

Проведя динамическое наблюдение за выявленными у 15 пациентов остеосклеротическими изменениями в костной ткани было установлено, что у 2-х пациентов не имеющих при МСКТ и остеосцинтиграфии данных характерных для метастазов за последние два года появились клинические признаки, характерные для вторичных изменений. В связи с наличием клинических симптомов (выраженный болевой синдром в позвоночнике и костях таза) для установления причины их возникновения пациентам были повторно проведены остеосцинтиграфия и МСКТ. На основании проведенных исследований были установлены следующие результаты: у одного пациента в сравнении с данными остеосцинтиграфии от 2013, через два года во всех отделах позвоночника, костях таза, бедренных костях определялась гиперфиксация РФП до 280%. У второго пациента по результатам данных МСКТ были выявлены очаги деструкции в позвоночнике, подвздошной кости и бедренной кости справа; при остеосцинтиграфическом исследовании в этих зонах накопление РФП состав-

ляло до 244%. Полученные рентгенологические и остеосцинтиграфические данные позволяли отнести имеющиеся изменения в костной ткани к метастатическим изменениям.

Оставшимся 9 пациентам в связи с отсутствием клинической симптоматики, характерной для метастатического процесса повторно МСКТ и остеосцинтиграфия не проводились. У 4 пациентов результаты динамического наблюдения отсутствуют.

Выводы.

1. При РПЖ могут встречаться как остеобластические метастазы в костную ткань, так и другие остеосклеротические процессы, в частности эностозы.

2. Необходимо осуществлять динамическое наблюдение за пациентами, у которых при МСКТ и остеосцинтиграфии выявляются данные характерные для остеосклеротических процессов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Boyle P., Ferlay J. Cancer incidence and mortality in Europe. P. Boyle, J. Ferlay. — Vol.16, N 3. — Ann.Oncol., 2004. - P.481–488.

2. Остманн Й.В. Основы лучевой диагностики. От изображения к диагнозу: пер. с англ. Й. В. Остманн, К. Уальд, Дж. Кроссин. - М.: Мед.лит., 2012. – 368 с.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ МЕДИЦИНСКОГО СТУДЕНЧЕСТВА (НА ПРИМЕРЕ УО «ГРГМУ»)

Лукьянова Л.И., Ситкевич С.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Проблема значения гуманитарного образования в вузах негуманитарного профиля поднимается не впервые и, в сущности, не нова. Однако внимание к историческому образованию и формированию исторического сознания особенно обострилось в последние годы, в частности в связи с событиями на Украине и активизацией попыток пересмотра истории в угоду новых политических и идеологических установок. Кроме того, неоднократно анонсировались идеи сократить или отменить преподавание истории в высших учебных заведениях. Так, в российских медвузах предлагали заменить историю историей медицины, а студентам финансовых факультетов российских вузов хотели вместо этой