

Элмуротова Дилноза Бахтиёровна¹, Норбутаева Малохат Курбоновна², Файзиева Нодира Алишеровна³, Ривожиддинова Маржона Камтар кизи⁴, Абдужалилова Малика Абу-Хасан кизи⁵
PhD, доцент¹, ассистент^{2,3}, студент^{4,5} Ташкентская Медицинская Академии

Аннотация. На работе рассмотрено термина педагогической технологии высших учебных заведения в сферы биомедицинской инженерии по теме лучевой терапии. Показано область применение и свойств длиннофокусной и близкофокусная рентгенотерапии. Также приведено классификации терапии рентгеновских лучей.

Ключевые слова: рентгенотерапия, педагогическая технология, длиннофокусная, близкофокусная, пятая шпора.

В настоящее время перед преподавателем стоит важная задача: научить студентов учиться. Студент равноправный участник обучения, он в равной мере с преподавателем отвечает за свои успехи, промахи, недостатки. Преподаватели должны способствовать развитию его активности и самостоятельности на всех этапах обучения, чтобы студент мог принимать учебную задачу, участвовать в выборе средств ее решения, осуществлять самоконтроль. Ему предоставляется право выбора способа и пути деятельности, участие в процессе обучения заключается не в принятии готового образца, а в высказывании предположений, выборе альтернативы. Сегодня уже никому не надо доказывать, что необходимо всестороннее массовое внедрение современных педагогических технологий во все сферы образования [1-4].

Термин «технология» заимствован педагогикой из производственной сферы, однако, как и любая профессиональная деятельность, педагогическая деятельность реализуется в определённых

действиях, направленных на решение задач развития, воспитания и образования личности. В «Толковом словаре» термин «технология» означает «совокупность приемов, применяемых в каком-либо деле, искусстве».

Педагогические технологии – это [1-8]:

Н.В. Асташкина: «Педагогическая технология – это взаимодействия учителей и учащихся в любой области деятельности, организованные на основе чёткого структурирования, систематизации, программирования, алгоритмизации, стандартизации способов и приёмов обучения и воспитания, с использованием компьютеризации и технических средств».

В. П. Беспалько: «Совокупность средств и методов воспроизведения теоретически обоснованных процессов обучения и воспитания, позволяющих успешно реализовывать поставленные образовательные цели». Его же: «Педагогическая технология – это содержательная техника реализации учебного процесса».

В. И. Загвязинский: «Это системная проектировочная деятельность, позволяющая запрограммировать образовательные ситуации, деятельность субъектов обучения со значительной степенью вероятности гарантирующая желаемые результаты».

В. М. Монахов: Это продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя.

Л. Г. Семушкина, Н. Г. Ярошенко: «Это способ реализации содержания обучения, предусмотренного учебными программами, включающий в себя систему форм, методов и средств обучения, благодаря которым, обеспечивается наиболее эффективное достижение тех или иных поставленных целей».

Анализируя известных этих понятий авторов, позволяет выделить следующие характеристики, которым должна отвечать педагогическая

деятельность, если она осуществляется в рамках той или иной педагогической технологии:

системное представление о процессе обучения – его содержание, методы и средства взаимосвязаны и взаимообусловлены;

структурными элементами педагогической технологии являются – цели и содержание обучения, средства педагогического взаимодействия, организация учебного процесса, преподаватель и студент во взаимодействии; результат деятельности;

организация взаимодействия преподавателя и студента в рамках процесса обучения;

осуществление контроля за процессом познавательной деятельности студентов.

По выше указанными, для студентов в сферы биомедицинской инженерии проведено обучение о понятие лучевой терапии которой применяется особые виды энергии электромагнитных излучений или пучков элементарных ядерных частиц, способных убивать опухолевые клетки или сдерживать их рост и деление. Рассмотрим влияние и свойства процедуру рентгенотерапии, оно проводится наружно, прицельно, то есть облучение анатомической области ионизирующим рентгеновским излучением разной величины с дозой для получения определённого лечебного эффекта. Во всем мире рентгенотерапия считается опасной процедурой и имеет много противопоказаний и побочных явлений [9-13].



1-рис. Терапия с применением рентгеновских лучей

На рис – 1 показано, лучевая терапия с применением рентгеновских лучей, где при малых дозах облучения (до 3-5 Грей) можно добиться местного противоболевого, противовоспалительного эффекта, для улучшения микроциркуляцию и регенерацию тканей, уменьшить их отёк. Большими дозами (до 60-70 Грей) – что добиваются гибели клеток злокачественной опухоли.

По показанию рентгенотерапия делиться на два типа: длиннофокусная рентгенотерапия которая применяется: при дистрофических заболеваниях скелета, невралгии, «пяточной шпоре», эпикондилите, при спортивной травме (ушибы, растяжения), трофических и гнойных, грибковых воспалительных заболеваниях кожи, ожогах, обморожениях, при остеомиелите, панариции, анастомозите и др; близкофокусная рентгенотерапия для лечения опухолевых заболеваний кожи: базалиома, плоскоклеточный рак. Во время облучения всё тело пациента укрывается защитным просвинцованным фартуком, оставляя для облучения только зону интереса. Процедура занимает 5-10 минут.



Рис. 2 Внешний вид аппарата близкофокусной рентгенотерапии SENSUS SRT-100 | Уромед М.

На рис.2 показано аппарат близкофокусной рентгенотерапии SRT-100 от американской компании SENSUS используется для неинвазивного лечения немеланомного рака кожи и келлоидных рубцов. Лечение абсолютно безболезненно, не оставляет шрамов, не требует хирургического вмешательства или наркоза. Может использоваться у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы или диабетом.



Рис. 3. Рентгенотерапия при пяточной шпоре.

На рис 3, показано процесс рентгенотерапия при пяточной шпоре. Пяточная шпора характеризуется быстрым разрастанием костной ткани в районе остеофита (шипа), которая сдавливает нервные окончания и травмирует фасции. По этой причине возникает сильная боль, стопа деформируется и изменяется походка. Эффективное современное лечение пяточной шпоры основано на приеме медикаментов, уменьшающих воспаление, разгрузке больной пятки и физиопроцедурах.

Данный метод используется, когда другие физиопроцедуры, например ударно-волновая терапия пяточной шпоры, лазеролечение, электрофорез не принесли ожидаемых результатов. Физиотерапевтическое лечение пяточной шпоры рентгеновскими лучами проходит амбулаторно с использованием специального аппарата, испускающего рентген-лучи в

диапазоне 20-400 кВ. Во время процедуры ионизирующее (радиоактивное) излучение точно воздействует на остеофит, минимально повреждая другие ткани. Под влиянием малых доз радиоактивных рентген-лучей нервные окончания блокируются, и снижается интенсивность боли.

Костный нарост под воздействием излучения не устраняется, но данный вид терапии оказывает следующее положительное действие:

Обезболивание. Эффект заметен после 1-ой процедуры, а стойкий результат наблюдается после 4-5 сеансов облучения.

Купирование воспаления. В зоне воздействия усиливаются процессы кровообращения, что приводит к подавлению выработки простагландинов, вызывающих воспаление тканей.

Регенерация. Малые дозы радиации способствуют ускорению восстановления поврежденных клеток фасции.

Также ионизирующее излучение усиливает действие противовоспалительных препаратов, поэтому при прохождении курса рентгенотерапии лечащий врач, как правило, вносит корректировки в схему медикаментозного лечения пяточной шпоры.

Терапия с применением рентгеновских лучей имеет свою классификацию – глубокая, поверхностная, местная (при воздействии на определенный участок или орган) или тотальная (при воздействии на весь организм). Определяют ее по глубине и степени ее воздействия. Наиболее безопасным и приносящим минимальный вред окружающим нормальным тканям является поверхностный способ рентгенотерапии [10-13].

Использовать его можно тогда, когда существует возможность воздействовать непосредственно на опухоль, при возможности доступа к ней. С целью минимального поражения здоровых окружающих клеток обязательно определяются перед проведением рентгенотерапии границы злокачественного образования.

Использование с другими препаратами: Нередко рентгенотерапия применяется вместе с другими лечебными препаратами. Большой эффект при лечении достигается при проведении лечения совместно с

химиопрепаратами. Применение рентгенотерапии не ограничивается лечением злокачественных образований. При помощи ее могут удалять бородавки, при этом применяются гораздо меньшие дозы излучений.

Хотя рентгенотерапия и считается достаточно эффективным методом борьбы с раковыми образованиями, особенно это эффективно на начальной стадии их развития, она не может применяться в качестве монотерапии, обязательно должна использоваться в комплексе с другими лечебными мероприятиями. Качество рентгеновского лечения повышается при одновременном применении с химиопрепаратами. Часто с целью профилактики раковых рецидивов, курс рентгенотерапии показан пациентам, у которых была удалена опухоль оперативным путём.

1. Асташкина, Н. В. Индивидуализация высшего гуманитарного образования / Н. В. Асташкина – М., Н. Новгород, 2000. – С. 11.
2. Беспалько, В. П. Программированное обучение (дидактические основы) / В. П. Беспалько – М: Изд-во Высшая школа, 1970. – С. 126.
3. Загвязинский, В. И. Теория обучения: современная интерпретация. Учебное пособие [Текст] / В. И. Загвязинский – М.: Academia, 2001. – С. 97.
4. Монахов, В. М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса [Текст] / В. М. Монахов. Изд-во ВГПУ – Волгоград, 1995. – С. 87.
5. Семушина, Л. Г., Ярошенко, Н. Г. Содержание и методы обучения в средних специальных учебных заведениях [Текст] / Л. Г. Семушина, Н. Г. Ярошенко. – М.: Высшая школа, 1990. – 191. – С. 91.
6. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии [Текст] / Г. К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – С. 256.
7. Беспалько, В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В. П. Беспалько – М.: Изд-во Педагогика, 1995. – С. 60-72.
8. Сухомлинский, В. А. Как воспитать настоящего человека [Текст] / В. А. Сухомлинский. – М., 1989.

9. Elmurotova D.B., Ismatova L.N, Xaitov F.N., Odilova N.J. Tubes for x-ray structure analysis // Eurasian Research Bulletin V.7, ISSN: 2795-7365 April, 2022 P. 69-72.
10. Elmurotova D.B., Yusupova N.S., Jo'raqulov Sh.R., Ixrороva S.I. Complex of High Quality Portable X-Ray Systems // Modern Journal of Social Sciences and Humanities ISSN: 2795-4846 V.7 (July-2022). P.1-4, Portugal.
11. Salomov U.A., Elmurotova D.B., Meyliyev L.O. Technological process medicine // World Bulletin of Public Health. ISSN (E): 2749-3644, Impact Factor: 7.635, India.
12. 10. Elmurotova D.B., Tashev B.J., Rakhimov I.T., Bozorov E.X., Mussayeva M.A. Gamma Therapeutic Devices // International journal of health systems and medical sciences, 2022-11-24, 1(5), P. 267-269.
13. Elmurotova D.B., Mamashova N.T., Bozorov E.H., X-ray therapy and its applications // Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences (JARTES) V 1, ISSUE 10 / ISSN 2181-2675. 2022, P 358-363. DOI: 10.5281/zenodo.7241942