

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Лена Петкова Маринова, дм

относно КОНКУРС ЗА «ПРОФЕСОР» по

НАУЧНАТА СПЕЦИАЛНОСТ «ОНКОЛОГИЯ»

С КАНДИДАТ ДОЦ. Д-Р ВЕСЕЛИНА МЕТОДИЕВА ПЪРВАНОВА, ДМ

Веселина Първанова завършва медицина към МУ- София през 1980г, през 1986 г придобива специалност медицинска радиология, а през 2004г- втора специалност онкология. Същата година 2004г. става „старши научен сътрудник – 2-ра степен„ по научната специалност „Онкология“. Завършва дългосрочна специализация по в Раковия център „М.Д. Андерсон“ Хюстън-Тексас в областта на ЛЛ на урогениталната мъжка и женска полова система, както и за ЛЛ на млечната жлеза. Има завършени квалификационни курсове към ESTRO в Льовен-Белгия, Братислава-Словакия и Москва-Русия. През 2001г защитава успешно дисертация на тема „Разширяване на лъчетерапевтичния интервал при ЛЛ на ранния РМЖ“ за придобиване на образователна и научна степен „доктор“. Член е на редакционния съвет на сп. „Рентгенология и радиология“, „Онкология“ и „Reports of practical Oncology and Radiotherapy „ Член на Гилдията на лъчетерапевтите в България, Българското Онкологично Дружество, Европейската и Руска асоциация (ESTRO и RARO) и на Европейската асоциация за изследване на рака (EACR). Член е на Научния съвет по Онкология. Научен ръководител на 3-ма докторанти, единият от които с успешна защита през 2013г. Доц. Първанова има 31 години трудов стаж по специалността и по настоящем е Началник на К-ката по лъчелечение към СБАЛО-ЕАД. Лектор е в курсове към СДО за придобиване на специалност „Лъчелечение“, „Онкология“ и „Радионуклидна диагностика“. Води тематични курсове „Диагностика и лечение на туморите на простатната жлеза“, „Специални грижи при болни, провеждащи ХТ и ЛЛ“. Ръководител е на обучението на трима лекари специализанти за придобиване на специалност „Лъчелечение“.

Доц. Първанова е представила своята **цялостна научно-изследователска активност**: 1/ **Публикации в чужди списания**– 4 броя; 2/ **Публикации у нас** -22 броя от които 3 под печат; на 10 от тях е 1-ви автор; 3/ **Монографии**- една на която е 1-ви автор в съавторство с доц. Тимчева; 4/ **Учебници и ръководства** -12 броя на които е съавтор, 2 броя от които под печат/1-ви автор е в Национален стандарт за ЛЛ на РМЖ/ **Общо 39 научни труда** / 5 от които под печат с представени бележки от съответните издателства/. В тях **първи автор е 18 пъти** / включително 5 пъти в трудовете под печат/. 5/**Научни форуми с резюмета** – А/ **в чужбина**- 18 от които 1-ви автор в 3 участия; Б/ **у нас**- 33 от които 1-ви автор при 8 участия./ **Общо 51 научни форума от които първи автор 11 пъти.** 6/ **Научни форуми без резюмета**- 8 участия от които 1-ви автор в 5. 7/ **2 лекции в България** с международно участие 8/ **Научни проекти**- Съавтор на проект за техническо сътрудничество и надграждане на линейния ускорител за прилагане на техника за модулирано по интензитет ЛЛ –Проект 6007, както и ръководител на проект ДО 02-81 / 2008г към фонд научни изследвания към МОМН за създаване и оборудване на Лаборатория по молекулярна диагностика и закупуване на Специализирана система за планиране в реално време на брахитерапия на простатен карцином. 9/ **2 рецензии** за придобиване на научна и образователна степен « доктор» и «доктор на науките», както и **2 становища** за « доктор» и «доктор на науките». 10/ **Лекции с обществено значение**- 4.

Добавям към дейността с **обществено значение за развитието на ЛЛ у нас** следните: 1/ **Национален консултант** към МЗ за периода 2007-2010г. 2/ **Експерт** на изработване на стандарт по ЛЛ -2011г. 3/ **Експерт** в Море-2011 за изработване на препоръки в комплексното лечение на рак на ректума и ануса. 4/ **Експерт** в Море-2012 за изработване на препоръки в комплексното лечение на рак на простатата. 5/**Консултант и активен участник** за реализиране на Европроекта по ОПРР за разширяване на лъчетерапевтичния комплекс в СБАЛО-ЕАД София.

В България е цитирана 65 пъти, в чужбина -12 пъти. Общия импакт фактор е 50.515, а индивидуалния- 11,136.

Три са основните лъчелечебни направления, а от там и приносите в проучванията на доц. Първанова: лечебни резултати и токсичност при съчетано лъчехимиолечение, планиране на ЛЛ и общоонкологични проблеми в комплексното лечение на злокачествените заболявания.

I. Лечебни резултати и токсичност при съчетано лъчехимиолечение

Незадоволителните резултати в лъчелечението (ЛЛ) на болни с висок риск от локални рецидиви (ЛР) и далечно метастазирание налагат прилагане на едновременно лъче-химиолечение (ЛЛ-ХТ). Прецизират се показанията за съчетаното прилагане на двата метода, сравнено със самостоятелното ЛЛ и значимостта на постигнатия локален туморен контрол (ЛТК) по отношение на общата преживяемост.

1. Карцином на маточната шийка (КМШ)-

За периода 2002-2006 г. е проведено седмично прилагане на Цисплатина до обща доза 200-250 мг. по време на ЛЛ при 190 болни с КМШ (II-IVA) с висок риск за локален рецидив. В сравнение със самостоятелното ЛЛ е отчетена повишена обща преживяемост (ОП) с 6-8% при приемлива хематологична токсичност. Лечебните резултати са съизмерими със световните, утвърждаващи лечебния подход като терапевтичен стандарт за високо рискови болни с КМШ. Статистически значимата по-ниска 5-год. ОП при R1 резекция със съпътстваща хидронефроза при N+ налага свръхдозирание до 66-70Gy, независимо от съчетаното с Цисплатина ЛЛ (49,63,86,90).

2. Високостепенни глиоми-

Подтискането на ДНК репарацията след сублетално клетъчно увреждане дава началото на едновременно прилагане на Темозоламид с ЛЛ. При 18 болни е отчетена подобна на самостоятелното ЛЛ токсичност, без регистриране на странично действие. Този лечебен подход се приема за стандарт при рецидивиращи и високостепенни глиоми (10,11). Добрата поносимост на гранично курабилни болни с глиобластома мултиформе при ЛЛ по схема 10x3Gy, пауза от 20 дни с последваща оценка на резултата и допълване на дозата до дефинитивна при стандартно фракциониране (2Gy), дава основание да се пристъпи към втората част на ЛЛ без пауза в условията на триизмерно планиране с добавяне на Темозоламид. Схемата е приемлива алтернатива при болни с глиобластома мултиформе, поради съкращаване на общата продължителност на ЛЛ от 6 на 4 седмици при съизмерими лечебни резултати (80).

3. Ректален (РК) и анален карцином-

А/ Прилагането на конвенционално дребнофракционирано ЛЛ с Капецетабин, като нова схема при авансиралите РК, разположени в средна и дистална трета на ректума е успешно защитена дисертация под ръководството на доц. Първанова през 2013г (35, 70, 76). За първи път у нас е приложена оценка на туморната регресия по Дворак, прецизираща патохистологичния отговор при болни с частичен отговор, даваща възможност за индивидуален лечебен подход (2, 85). При болните с ЛЛ-ХТ не е наблюдавана 3 и 4 ст. гастроинтестинална и хематологична токсичност; регистриран е пълен локален контрол (ПЛК) 7% срещу 2% след самостоятелно ЛЛ (17,52). Методът повишава операбилността със 7% при авансиралите и гранично операбилни РК в сравнение със самостоятелно предоперативно ЛЛ (51). Лечебните резултати след предоперативно ЛЛ-ХТ с 5ФУ са сравнени със самостоятелно ЛЛ (5x5Gy), без да е установена зависимост м/у лъчевия ефект и степента на туморната малигненост (42). Предлечебното стадиране с МРТ показва значителни предимства при отхвърляне от предоперативно ЛЛ на T1-2N0 туморите, както и за определяне близостта на тумора до мезоректалната фасция, подпомагаща избора на фракционирането (едро- или дребнофракционирано) ЛЛ-ХТ. МРТ се очертава като качествено нов подход при определяне на показанията за схемата на фракциониране на лъчевата доза (40).

Б/ Едновременното прилагане на лъчелечение и Цисплатина при анален карцином е докладвано през 2011 г. Локалният туморен контрол (ЛТК) е с 30% по-висок от самостоятелното ЛЛ при 8% по-висока 5-год. ОП (81). Създаден е алгоритъм за оценка на лъчевия отговор 40 дни след края на ЛЛ-ХТ: свръхдозирание с 10Gy при пълен патохистологичен туморен контрол; 16Gy при частичен />50% туморна редукция; при туморна редукция <50%- оперативна операция, включваща лимфна дисекция при персистиращи увеличени ингвинални лимфни възли (36, 96).

4. Карцином на пикочния мехур -

При болни с T2-T4 инвазивен преходноклетъчен карцином на пикочния мехур след максимално възможен ТУР е проведено органопазващо ЛЛ с Цисплатина. Схемата е модифицирана чрез отпадне на три въвеждащи курса ХТ, така че в рамките на 20 дни след ТУР веднага да се пристъпи към ЛЛ-ХТ. На 1 и 21 ден в хода на ЛЛ с „голям“ КМО се прилага Платина по 75mg/m², 20 дни пауза и още една апликация преди ЛЛ на „малкия“ КМО. Прилага се ДОД е 1,8Gy до 44,2Gy за лимфните възли и свръхдозирание 11x1,8Gy за пикочния мехур (29,32,41). 5 г. безрецидивна преживяемост 35-45%, съизмерима с тази след цистектомия, както и възможността след 64Gy при частичен туморен контрол (ЧТК) да се извърши цистектомия, превръщат лечебния подход като предпочитан и стандартен за мъже със съхранена еректилна функция, желаещи запазване целостта на мехура. Протоколът за органопазващо едновременно ЛЛ-ХТ е стандарт при консервативно лечение на T2-4a преходноклетъчни карциноми на пикочния мехур, докладван, обсъден и приет на ГЛБ през 2004 г. (97).

5. Тумори в областта на главата и шията-

Провеждането на конвенционално ЛЛ-ХТ при локално-авансирани тумори в областта на главата и шията е затруднено, поради гранична курабилност, болков синдром и невъзможност за хранене. Сравнена е ефективността на схемата 5x4Gy, 20 дневна пауза, оценка на ефекта и 15-17x2Gy със стандартно фракциониране 30-35 x 2Gy и прилагане на Цисплатина веднъж седмично до обща доза 200-250 мг. Регистрирана е подобна 5-год. ОП (23%/26%), ПТК и в двете групи рефлектира статистически значимо с по-добра преживяемост 44% ОП срещу 8% ОП при ЧТК (42).

6. Карцином на гърда (КГ)-

Агресивното заболяване при тройно негативен КГ е основание за едновременното прилагане на Херцептин и ЛЛ. При 25 болни е приложен Херцептин успоредно с Таксан, в последствие продължен по време на ЛЛ. При 24 болни Херцептин е прилаган на 3 седмици в доза 6 мг/кг и само при една болна при седмичен режим – 2 мг/кг. След прецизно триизмерно планиране, особено при лява локализация на КГ, на ехокардиография не е установена кардиотоксичност. Токсичност по отношение ФИЛК е наблюдавана само при една болна (4%) с намаляване над 10% на ФИ спрямо изходната, което е наложило прекъсване на Херцептина. Ритъмно-проводни нарушения са регистрирани при три болни (12%), налагащи промяна на дозата на Херцептина или съпътстващата терапия. Не е наблюдавана кожна или хематологична токсичност, налагаща прекъсване на ЛЛ. Уместна е предварителна оценка на миокардната функция чрез радионуклиден метод предимно при левостранна локализация на КГ и при ЛЛ на парастерналните лимфни възли (ПЛВ) (91).

II. Планиране на лъчелечението- КМО, лечебни дози и фракциониране на ЛЛ, анатомотопографско и дозиметрично планиране, лъчеви техники

1. Клинични мишенни обеми – съвременни показания

А/ Карцином на гърда (КГ) – Недостатъчно изяснено е съвременното индивидуализирано ЛЛ на регионалните лимфни възли (РЛВ), съобразно риковите групи КГ. При голям процент от болните след 2000 г. отпадна ЛЛ на аксиларните лимфни възли (ЛВ) след радикална аксиларна дисекция, поради нейния голям обем, прилаганите ПХТ схеми, както и поради липсата на лечебен ефект от ЛЛ на аксилата (18,27,30,33). ЛЛ на парастерналните ЛВ (ПЛВ) бе ограничено поради реализирана лъчева доза над 38-40Gy при ЛЛ на гръдната стена (27). Предотвратяването на кардиотоксичност и лъчева пневмофиброза налага индивидуално решение за ЛЛ на ПЛВ: след оценка на кардиологичния статус при възраст над 60 г. и след съобразяване с прилаганите ПХТ схеми. Налага се прецизно дозиметрично планиране и ЛЛ с ускорени електрони или тяхното комбиниране с високоенергийни фотони (37). При триизмерното лечебно планиране в сравнение с двуизмерното впечатлява субдозироването в дълбочина, допускано в миналото в областта на параклавикуларните лимфни възли (18,37,47). Последното проучване на Клиниката със 7-годишно проследяване на резултатите след ЛЛ на КГ, потвърждава становището, че при N1a (1-3 л.в.) ОП е еднаква при болни със и без облъчване на надключични ЛВ, както и при N0 и T>3cm, но ОП е незадоволителна в сравнение с болните с T<3 см. При болните с N1a се отчита по-добра ОП в сравнение с N0 и T>3 см., данни, които ще се докладват на конгреса на БАР през есента на 2013 г. Необходимостта от маркиране на сентинелните ЛВ в предвид едновременното им облъчване с гръдната стена и определяне на краниалната граница на обема, е докладвана на ГЛБ през 2004 г. и отразена в Анекса към стандарта за ЛЛ на КГ (30,31,33,92).

Б/ Простатен карцином (ПК)- Въвеждането в практиката на трите рискови групи при простатен карцином (ПК) за определяне на „голям“ КМО за РЛВ и допълване на дозата в „малък“ КМО-областта на простатата на линеен ускорител или брахитерапия, е иницирано в Клиниката чрез участие в RNF01/0135 – конкурсен изследователски проект към Фонд Научни Изследвания (15,16,VIII-102). В зависимост от необходимостта за редуциране обема на простатата при ПК с умерен и висок риск, ЛЛ се отлага с 3 до 6 месеца чрез хормонотерапия (15,16,98). Правилата са отразени конструктивно в лъчелечебния стандарт на ПК и структурирани в последните обновявания на ЛЛ поведение при ПК у нас (34,38,97,99).

В/ Ректален карцином (РК)- Дефинирането на клиничния мишенен обем (КМО) при РК зависи от фракционирането на дозата, индивидуализира се и прецизира в зависимост от кл. стадий, локализацията на първичния тумор и от нивото на определени лимфни колектори. Така се намалява ЛЛ на здрави структури в КМО, съществено предимство при едновременното ЛЛ-ХТ(35).

Г/ Карцином на маточната шийка (КМШ) –Профилактичното ЛЛ на параорталните лимфни възли (ПАЛВ) при КМШ с висок риск, отчете повишена с 18% ОП при висок процент тънкочревна лъчева токсичност- 14%. Вероятната причина е свързодизарне при стиковане на КМО за ПАЛВ и малкия таз при двуизмерното планирано ЛЛ (72). Проблемът очаква нови проучвания в условия на съвременно триизмерно планиране на ЛЛ, както и прецизиране на общата доза. Диагностичното разграничаване на метастази в ПАЛВ е трудно. Впредвид лъчевите усложнения, при високо рисковите групи се препоръчва интраоперативна ревизия на ПАЛВ, рядко извършвана трудна оперативна техника(13).

Д/ Семиномни тумори (Т1-2)- След 2003 г. в Клиниката е стартирала решителна промяна към редуциран КМО при ранни семиноми (pT1-2)/ ЛЛ само на ПАЛВ, без хомолатералните илиачни ЛВ, както и е редукция на ООД от 30Gy на 20-24Gy. Предстои обработване на продължителните лечебни резултати (84).

Е/ Ендометриален карцином -Съвременните ЛЛ показания при ендометриален карцином налагат индивидуален подход с въздържане от ЛЛ при IA,B кл. ст. /G1,2.; обсъждане възможността от едновременно ЛЛ-ХТ (2x50 мг Цисплатина в курса на ЛЛ) при IC- II - III кл. ст./ G3; серозен или

светлоклетъчен аденокарцином (89). В проучване на Клиниката при 193 болни, високата 5 и 10 г. ОП, съответно 85% и 82 % се свързва с младата възраст на пациентите <60 г. и с незначителен процент G3 карциноми (13%) (86).

2. Лечебни дози и фракционирание на дозата-

А/ Недребноклетъчен белодробен карцином II-III кл. ст. В периода 2006-2008г. в Клиниката е приложено хипофракционирано ЛЛ/ 16 x 3Gu, 4 пъти седмично. Отчетена е добра поносимост, като се обръща особено внимание на ранния лъчев езофагит. Постигнати са по-добри лечебни резултати след предшестваща ПХТ(50). Прилагането на горната схема е възможно при 3Д планирано ЛЛ, където се отчита значителна редукция на лъчевите дози в здравите структури на белия дроб и миелона, в сравнение с 2-измерното планиране (60).

Б/ Ректален карцином (РК)- След изоставяне на схемата 5x4Gu в предоперативното ЛЛ на РК, поради по добри лечебни резултати от 5x5Gu, следва дългогодишно проучване за разграничаване показанията за стандартно фракционирание 25x2Gu от кратката схема 5x5Gu. Предимство за краткия лъчелечебен курс имат болните с РК (T2-3 N0-1 тумори), а при дистални тумори и T4N2 се налага дребнофракционирано ЛЛ 25x2Gu (1,48). Предимство на стандартното предоперативно ЛЛ (25x2Gu) за оттеглянето на РК от ЛАР с възможност за сфинктерозапазващи операции, е докладвано през 2004 г. от колектив, което поставя началото за прилагане на едновременното ЛЛ-ХТ (61). Отстоянието на Т3 РК или мезоректалните ЛВ от мезоректалната фасция се коментира за първи път у нас, както и дефинирането на циркулярна резекционна линия (ЦРЛ). При разстояние <1мм се приема, че ЦРЛ е позитивна и се препоръчва дребнофракционирано ЛЛ; при разстояние >1мм, ЦРЛ се приема за негативна и се предлага едрофракционирано лъчелечение (40,95).

В/ Карцином на маточната шийка (КМШ) IIВ-III кл. ст. - При КМШ -IIВ-III кл. ст. е отчетена повишена с 6%ОП след реализирана за първи път у нас предоперативна лъчева доза 40-46Gu срещу 30Gu в областта на малкия таз. Удължаването на предоперативно ЛЛ е затруднено, поради промяна на статуквото от онкогинекологите, впредвид увеличената предоперативна лъчева доза (45).

Г/ Простатен карцином (ПК)- Съобразно новите данни за ниско α/β отношение при ПК и подобряване на лечебните резултати е проведено проучване в посока умерено хипофракциониране на дозата. Очакваната по-висока гастроинтестинална токсичност при ЛЛ на "големия" обем наложи схемата 23x2Gu, а при ЛЛ на „малкия“ обем- 9-7 x 2,75Gu, обикновено предхождащо ЛЛ на РЛВ (15,16). Поносимостта е съизмерима със стандартно фракционирание на дозата, а затрудненията се свързват с простатната подвижност, пряко зависима от вариращия обем (напълненост) на ректума и пикочния мехур в хода лечението (15,16, 71).

3. Анатомотопографско и дозиметрично планиране-

А/ ЛЛ- планиране на мозъчни тумори- Повишената точност налага за очертаване на КМО и критичните органи да се използва КТ с контраст, а в последствие и сливане на МРТ с КТ образите. Едновременното използване на КТ и МРТ при лечебното планиране показва предимство пред КТ с контраст по отношение адекватно очертаване на туморния обем, предимно при нискостепенни глиални тумори, доброкачествени тумори и туморите разположени в задна черепна ямка. Предимствата са изтъкнати след сравняване на доза-обем хистограмите при болни с МРТ+КТ/КТ и КТ + контрастиране. (20,39,69,79). ;

Б/ ЛЛ- планиране на карцином на гърдата /КГ/- След мастектомия: Мамосцинтиграфията е широко използвана в Клиниката при лечебно планиране на болни с гранични показания за ЛЛ след мастектомия или при преценка за включване в КМО на различни групи ЛВ. За стриктно локализиране на персистиращо заболяване се прилага при авансирал КГ и R1 резекция в предвид прецизирането на КМО за свръхдозирание до 66-70Gu (3,4, 55,56). След субкутанна мастектомия: Първото проучване у нас на ЛЛ след субкутанна мастектомия при инвазивен КГ бе докладвано през 2011 г. Следоперативно се извършва МРТ в положение на пронация на двете млечни жлези. МРТ образите служат главно за диагностициране на остатъчния паренхим след субкутанна мастектомия, необходим за дефиниране на КМО. Максимумите в изодозното разпределение се локализира извън импланта в крайната медиална и латерална части на обема и достигат до $D_{2\%}=54$ Gu. МРТ образа с контраст след 6 мес. от ЛЛ не отчита промени в капсулата на импланта или некроза на субкутанната мастна тъкан, факт обнадеждаващ лечебните резултати(82).

В/ ЛЛ на карцином на маточната шийка (КМШ) с линеен ускорител (ЛУ) или на съвременна телегаматерапевтична уредба (ТГТ). -Впредвид недостатъчната лъчетерапевтична апаратура, се налага отчитане на предимствата и недостатъците по отношение на дозиметричното разпределение в КМО и ПМО, както и в критичните органи (пикочен мехур и ректум) при ЛЛ с линеен ускорител (ЛУ) и на съвременна телегаматерапевтична уредба (ТГТ). При две болни с КМШ за планиране на дефинитивно и следоперативно ЛЛ е използван контраст Iomegop-100ml, изобразяващ тазовите магистрални съдове, предвид разположението на РЛВ (88). Дефинирани са КМО за малък таз (до промонториума и до краниалния край на L5) и съответно други КМО за ПАЛВ (до Th12 и до Th10). Зададена е ООД 50 Gy; 56 Gy и 60Gu за малкия таз, за ПАЛВ- 40 Gy и 46Gu. Изготвени са 16 дозиметрични плана със сравняване на резултатите чрез доза-обем хистограми. Всички дозиметрични планове за ЛУ и ТГТ при облъчване на КМО- малък таз (краниално до промонториума или L5) с дози от 50 Gy, 56 Gy и 60Gu отчитат незначителна разлика в покритието с предписаната доза в 95% от ПМО (D95%). Обемът от ректума, получаващ същата доза при предписана 60 Gy, рязко нараства (от 6% на 34%) при облъчване на ЛУ и ТГТ. Разликата за пикочния мехур достига 50%. За тънките черва разликата в обемите, получаващи 40Gu за двете уредби е незначителна при КМО до промонториума и по-изразена при включване на ЛВ пред L5. При 56-60Gu реализирани на ТГТ, дозата в главичката на таз. става се превишава до максимално допустимата 50Gu. При облъчване на ПАЛВ с покачване на горната граница на

КМО от Th12 на Th10 и на дозата от 40Gy на 46Gy, подчертано се отчита предимството на ЛУ, при значима разликата за D95% в КМО до Th10 при доза 46Gy. За миелона облъчването на ТГТ на ПАЛВ с доза > 40Gy е неприемливо, поради достигане на дозен максимум в долните части от миелона до 50.3Gy и 46Gy по цялата му дължина (88).

4. Лъчеви техники-

А/ Адювантна интравлагинална брахитерапия с висока мощност на дозата (HDR-¹⁹²Ir) на апарат Microselectron. От 1990 г интравлагиналната брахитерапия се съчетава с перкутанно ЛЛ на тазовите ЛВ. Реализират се 3 фракции по 5Gy веднъж седмично на 5мм дълбочина във влагалищната лигавица. Методът допринася за реализиране на достатъчно висока доза във влагалищния чукан и намаляване на риска от локални рецидиви (86). 5 и 10 г. ОП са съответно 85% и 82%, като при болни под 60г. достига 91% и 90%, а при възраст над 60г. - 80% и 74% (P<0,013). Възрастта над 60 години, ниската степен на туморна диференциация и различната от аденокарцином хистология, повлияват неблагоприятно общата преживяемост (86,89).

Б/ Перкутанна ЛЛ- техника с един изоцентър при карцином на гърдата – Прилага се за ЛЛ на гърдна стена и надключични ЛВ със значително предимство по отношение на хомогенност, предпазване от грешки и свръхдозирание на границата на двата обема. Техниката е по-лека за изпълнение и спестява време при изпълнението на ЛЛ (37,40,47,64).

В/ Интраоперативно ЛЛ- Нов ЛЛ метод в онкологичната практика, обобщен като съвременно поведение при локално-авансирал и рецидивиращ ректален карцином през 2011г. (94). С показанията на интраоперативното ЛЛ е запозната лъчетерапевтичната и хирургична общност на национални срещи в посока прилагане на метода, главно при лечение на КГ след запазващи гърдата операции, лъчеворезистентни саркоми и инопербилни рецидиви във вече облъчена област (26,37,39,94). Апаратурата е подходяща за високоспециализирани онкологични болници (37).

Г/ Модулирано по интензитет ЛЛ- В обзор през 2011г. се подчертава индивидуализираното прилагане на техниката при различни туморни локализации. Целта е постигане на висока доза и лечебен ефект, които е възможно да се компрометират при конвенционално конформално ЛЛ поради невъзможност за предпазване на околните здрави тъкани от усложнения (19,37).

Д/ Интерстициална брахитерапия с временен имплант и висока мощност на дозата при простатен карцином (ПК) – За първи път у нас е започнато обратно планиране в ЛЛ. Планирането на ЛЛ в реално време дава възможност за корекция на дозиметричния план при самото заигляне, с което се прецизира разпределението на дозата в обема и се оцвява оптималната доза за критичните органи. Брахитерапия в областта на простатата се прилага не само като монотерапия при ниско рисков ПК, но се съчетава с перкутанно ЛЛ на РЛБ при умерен и висок риск ПК (38, 39,54,77,78).

Е/ Предоперативна брахитерапия при ранен стадий на КМШ с проходима шийка. Нов подход с цел предпазване от последващо облъчване при селектирана група болни (75).

III. Общонкологични проблеми

1. Палиативно лъчелечение -

При ПК с хронично протичане на метастазиралото в костите заболяване, малък туморен обем в простата и незрягане на паренхимни органи, се прилагат стари, но ефективни схеми на хипофракционирано лъчелечение, което има циторедуциращ туморен ефект и подпомага хормоналното лечение или ХТ (66). Със значителен ефект е ЛЛ и на метастазирали парараоратлни лимфни възли при незначителен туморен обем в малкия таз. Циторедуктивното ЛЛ за простата се прилага в хода на ЛЛ на костни метастази, не се отразява на общото състояние, а понякога подобрява уринирането поради редуциране на обема на простатната жлеза. Методът е с изключително приложен характер и е утвърден в ежедневната практика на Клиниката, но налага продължително проследяване (5,6,7,22, 66).

2. Лъчеви увреждания, диагностика и превенция-

Подчертават се възможностите на миокардната перфузионна сцинтиграфия за оценка на миокардните увреждания при ЛЛ на болни с КГ в предвид съчетаната кардиотоксичност от най-новите схеми ПХТ при ЛЛ на лява локализация или на ПЛВ, както и за спазване на ЛЛ алгоритъм и прилагането на съвременни ЛЛ техники (8,27,37,33,47,53).

3. Лъчелечение при редки локализации-

Коментарите за ЛЛ на редки туморни локализации, подлежащи на ЛЛ като дисгермином, пинеалобластом, казуистично туморно метастазирание и саркоматизиране на системно заболяване като множествена фиброматоза обогатяват опита и знанията на лъчетерапевта (9, 14, 21, 23, 88).

Смятам, че доц. Първанова чрез преподавателската си, научна и лечебна дейност покрива всички изисквания за „Професор” по научната специалност „ Онкология. Давам своята положителна оценка и приканвам научното жури да даде своя положителен вот.

09.07. 2013г
Варна

Доц. Д-р Лена П. Маринова, д.м.