
ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ГЪРДА СЛЕД МАСТЕКТОМИЯ

проф. д-р Татяна Хаджиева, дмн

Клиника по лъчелечение, УМБАЛ *Царица Йоанна* – ИСУЛ – София

ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ГЪРДА СЛЕД МАСТЕКТОМИЯ

проф. д-р Татяна Хаджиева, дмн

Клиника по лъчелечение, УМБАЛ Царица Йоанна – ИСУЛ – София

ОБЗОР

Категорично е доказано, че следоперативното лъчелечение след мастектомия при негативни прогностични фактори има голям принос: на всеки двеста облъчени жени се спасяват двайсет рецидива, водещи до пет спасени живота. Органопластичният подход в онкологията е съвременно поведение за запазване качеството на живот без да се компрометират дългосрочните лечебни резултати. Обсъждат се различни реконструктивни техники и тяхното влияние върху прецизността на лъчелението. Описани са ранни и късни лъчеви реакции и усложнения върху различните видове реконструкции за гърда.

Увод

Съществуват много причини от медицинско и етично естество, поради които липсват рандомизирани проспективни проучвания, сравняващи пациенти с единомоментна и отложена реконструкция по повод карцином на гърда (КГ). Те са свързани с различен риск за рецидив, респективно – за адюванто лечение (лъчелечение и химиотерапия) след радикална мастектомия. В опит да намерят високо ниво на доказателства на медицина Souza *et al.* от Cochrain Breast Cancer Group публикуват обзор на литература в MEDLINE, EMBASE и WHO International Clinical Trials Registry Platform 2008-2010, като намират само едно рандомизирано проучване върху 64 жени с много ниска степен на достоверност и данните от него са противоречиви.¹ Прегледът на литературата показва, че преди 2005 г. са извършвани много повече единомоментни реконструкции, съобразявани по-мал-

ко с прогностични фактори за адюванто лечение, отколкото с психологическите желания на пациентите. Предвид ранни и късни усложнения все още има много противоречия около този въпрос.² Съществуват различни мнения и практики на различните институции относно времето на извършване и видовете реконструктивни техники. Прогресът в пластичната хирургия увеличи броя и сложността на реконструктивните техники. Развитието на онкологичната наука и по-специално на геномиката също усложни подхода към избор на адюванто лечение след мастектомия.

Принос на следоперативно лъчелечение към дългосрочните лечебни резултати

Мета-анализ на EBCTCG (Early Breast Cancer Trialist's Cooperative Group) върху

78 проучвания при 42000 болни доказва, че следоперативно лъчелечение (СЛЛ) намалява риска от локални рецидиви, което се отразява върху общата преживяемост при всички пациенти, независимо от възраст и TNM-стадиране. Обаче с незначителното намаляване на риска от локорегионарен рецидив от провеждане на СЛЛ под 10%, рисът от смърт на 15-та година се повлиява незначително - 1%. Категоричните данни показват, че пациенти със стадии pT1pN0M0, pT2 (под 3 cm) и pN0M0 след мастектомия нямат индикации за СЛЛ. В тези случаи след мастектомия (при желание на пациента) може да се направи едномоментна реконструкция. Все още са противоречиви данните за принос на СЛЛ върху смъртността при пациенти с 1-3 метастатични аксилярни лимфни възли, при липса на маркери за висока биологична агресивност.³⁻⁵

Доказателствената медицина от първо ниво показва, че СЛЛ намалява честотата на локорегионалните рецидиви при всички пациенти с риск за рецидив над 10% (Табл. 1). Снижението на риска от локални рецидиви след СЛЛ с 10-20% води до намаляване на смъртността на 15-та година с 4.5%. Най-голяма полза от СЛЛ е при пациенти с над

20% снижаване на рисък от локален рецидив, тъй като петнайсетгодишната смъртност се намалява с 5.2%, което означава, че с елиминиране на всеки четвърти рецидив се спасява един живот (Фиг. 1).³⁻⁵

Реконструкция на гърда след мастектомия

Реконструкцията на гърда след мастектомия подобрява вида на пациентите, тяхното усещане за пълноценост и качество на живо. Това важи както за млади пациенти, така и за болни над 65 години и води до висока степен на психологически комфорт.^{6,7}

По настоящем съществуват следните възможности за пациента²:

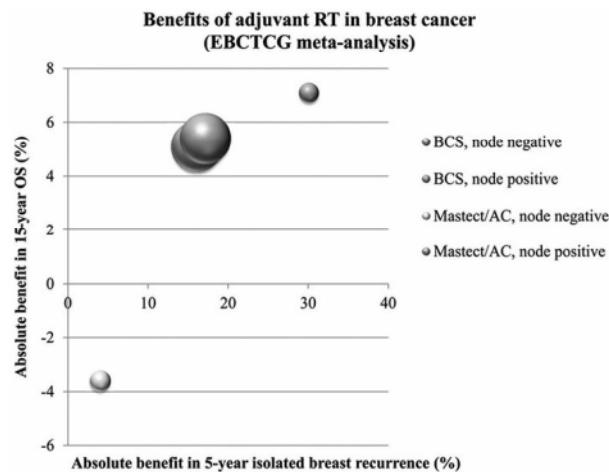
- (i) мастектомия без реконструкция;
- (ii) отложена реконструкция;
- (iii) отложена реконструкция с едномоментно поставяне на временен тъканен експандер;
- (iv) едномоментна автоложна реконструкция със или без тъканен експандер;
- (v) запазваща кожата мастектомия и едномоментен имплант.

Автоложната реконструкция на гърда има множество естетически и психологиче-

Таблица 1. Честота на локални рецидиви след едномоментна реконструкция и СЛЛ в избрана група с най-много проследени пациенти (по Rosenetal.¹⁶).

Проучване	Брой болни	Проследяване (месеци)	Рецидиви (%)
Savin 1994	161	65	10.6
Noon 1994	306	57	3.2
Carson 1997	187	38	4.8
Brown 2003	151	58	2.0
Carson 2003	532	65	5.8
Howard 2006	419	59	3.8
Langstein 2003	1497	80	2.3
Snoj 2007	128	66	0.6

ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ГЪРДА СЛЕД МАСТЕКТОМИЯ

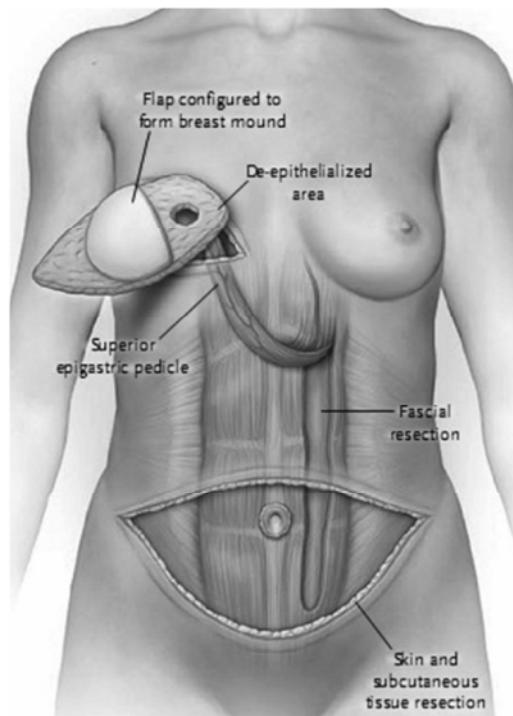


Фигура 1. Ефект на следоперативно лъчелечение след охраносъхраняваща операция и мастектомия при различни рискови групи: без (малки сфери) и с метастази в лимфни възли (големи сфери). (С любезното разрешение на Chargari C. Ann Oncol 2012).

ски предимства върху качеството на живот. Едномоментна автоложна реконструкция не предизвика дозиметрични проблеми при СЛЛ, нито поставя пациентите под повишен онкологичен риск за рецидив. Свързана е обаче с лъчеви промени, нарушащи козметиката на гърдата и налагащи реоперация, които разочароват пациентите.¹⁰

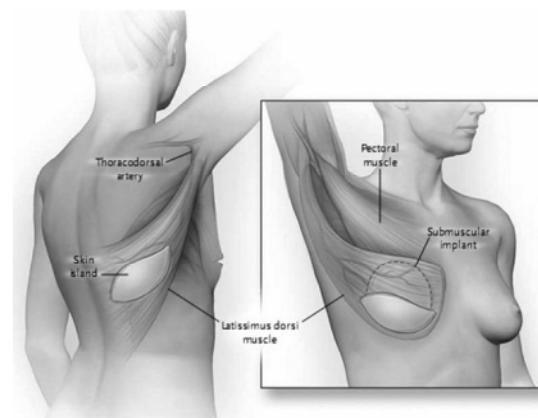
От гледна точка на лъчелечението разделянето на техниките следва да се направи според времето на провеждане на СЛЛ, което е и най-голям извор на противоречия. Дискутират се следните видове реконструкции: (i) едномоментна, заедно с операцията и (ii) отложена (след проведено лъчелечение и/или химиотерапия). Реконструкцията на гърда може да бъде автоложна (от собствени тъкани) или чрез експандери, или импланти, или и двете.

Автоложна реконструкция. Прилага се пластика чрез ламбо-техники, като се използва собствен мускул. Най-често срещаното и предпочитано е TRAM-ламбо (Transverse rectus abdominis myocutaneous) от добра част на корема. Тази техника води до отлични резултати при реконструкция,



Фигура 2. Автоложна реконструкция на гърда от трансверзален ректус abdominus мускулокутанеус (TRAM) (С любезното разрешение на P. Codeiro et al. N Engl J Med 2008; 359: 1590-601).

тъй като текстурата на кожата е съвместима с гърдата, а същевременно се извършва и абдоминопластика, която е необходима за повечето пациенти. Този имплант може да е педикулиран или свободен (Фиг. 2).

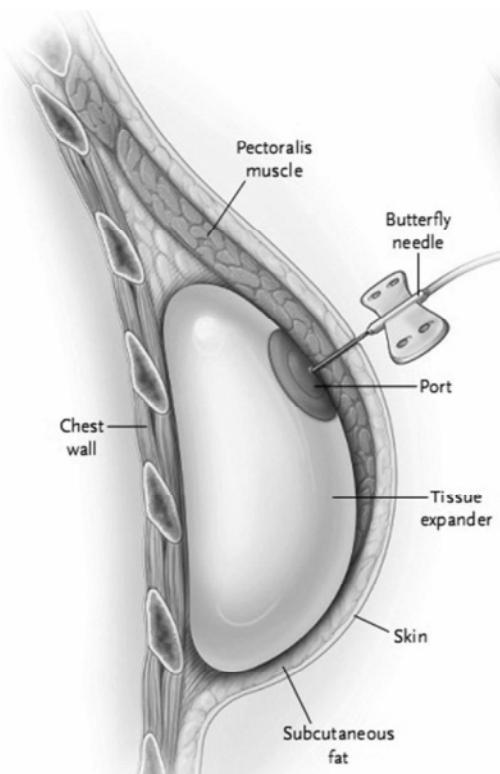


Фигура 3. Автоложна реконструкция на гърда чрез ламбо от *m.latissimus dorsi*, при която е необходим силиконов имплант. (С любезното разрешение на P. Codeiro et al. N Engl J Med 2008; 359:1590-601).

Друга възможност е използване на правия коремен мускул чрез свободно ламбо. Втора по популярност техника е ламбо от *m. latissimus dorsi*, при която, обаче, също е необходим силиконов имплант. Недостатъкът на това ламбо е, че при него трябва да се модифицира задният ъгъл на подмишницата, която този мускул поддържа (Фиг. 3).

Автоложните техники се прилагат едномоментно, като в екипа предварително има пластичен хирург. В България първичната реконструкция на гърдата след мастектомия за първи път е въведена от доц. д-р Димитър Трифонов, ръководител на Катедра по хирургия и Втора хирургична клиника на УМБАЛ Александровска в периода 1999-2005 г. През 2012 г. в Плевен бе проведена конференция за органопластичен подход в лечението на КГ и бе изгответен стандарт по този въпрос.

Алопластика чрез експандери или импланти, или и двете. Те могат да се поставят едномоментно с мастектомия или отложено след проведено лъчелечение/химиотерапия. Най-съвременен метод представлява т. нар. нов двустепенен подход (отложена независима реконструкция на гърда с тъканен експандер).⁸⁻¹⁰ Извършва се субкутанна мастектомия с поставяне на експандер с физиологичен разтвор, която да запази кухината на гърдата за последващата реконструкция. Последва окончателно стадиране – хистология, имуноистохимични изследвания, молекуларни биомаркери и решение за адювантно лечение. Ако не се налага СЛЛ се извършва реконструкция с траен имплант; ако се налага СЛЛ, източва се експандерът, за да стане обемът плосък и да се улесни модерното ЛЛ. Две седмици след СЛЛ експандерът отново се напълва, а след три месеца се премахва и се извършва трайна реконструкция. В MD Anderson Cancer Centre се предпочита реконструкция на гърда като автоложна трансплантиация.⁸⁻¹⁰ Използват се различни марки тъканни експандери, които са налични и у нас.

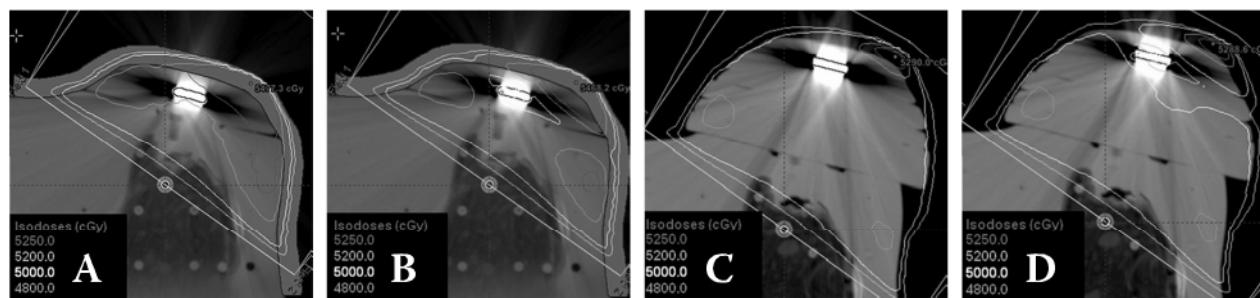


Фигура 4. Поставяне на магнитна клапа на експандер за отложена реконструкция с тъканен експандер. (С любезното разрешение на P. Codeiro et al. N Engl J Med 2008; 359:1590-601).

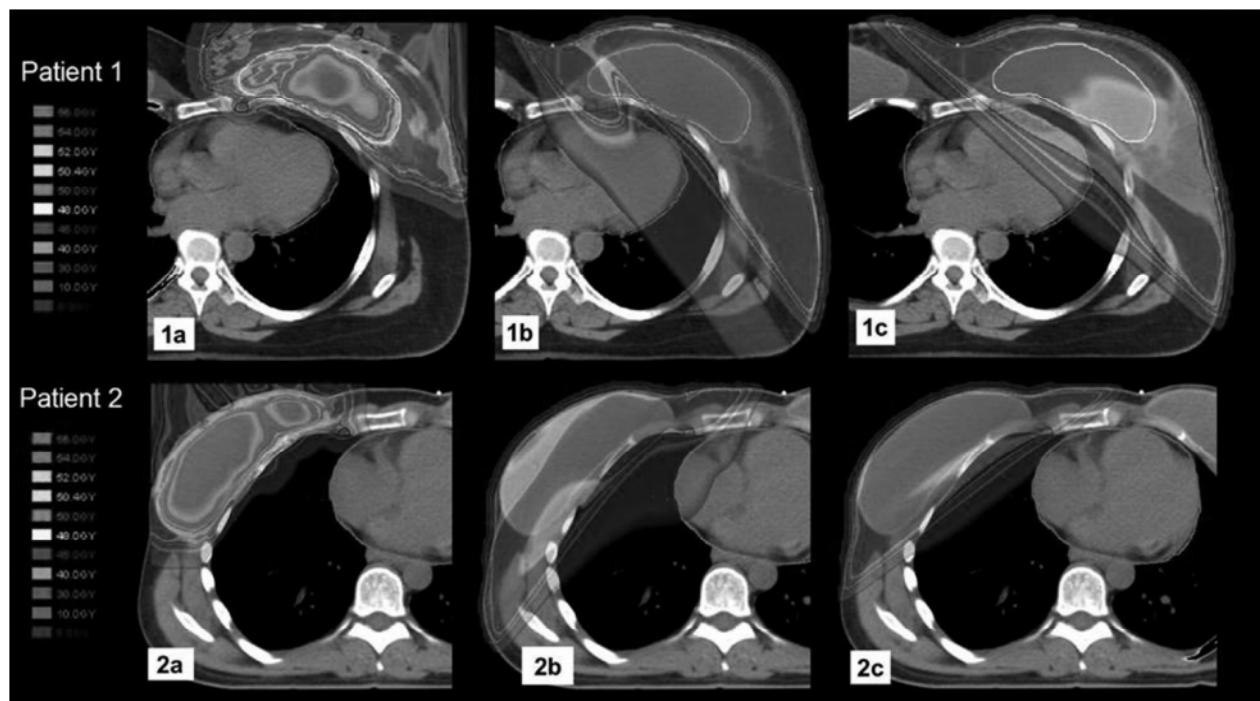
Практиката за реконструкция на гърда е по-популярна в развитите страни, в сравнение с развиващите се.¹¹ Най-новите временни тъканни експандери имат вътрешна магнитна клапа за откриваемост (Фиг. 4), тъй като външна клапа влошава качеството на живот, води до инфекции и др.¹² Магнитната клапа е свързана с компромиси в СЛЛ, но в рамките на 7-15% (Фиг. 5).¹²

Въпросът с времето за извършване на реконструкция е особено дискутиабилен. Kronovitz et al. публикуват обзор на 46 публикации от 1985-2009 г. и доказват, че дори с най-modерни материали за имплант и най-съвременна лъчелечебна техника усложненията при едномоментна реконструкция са над 40%, с отстраняване на имплант в 15%.

ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ГЪРДА СЛЕД МАСТЕКТОМИЯ



Фигура 5. Разпределение на дозата без и със софтуерна корекция за магнитна клапа на експандер. (С любезното разрешение на Susie A. Chen, Int J Rad Onco Biol Phys 2013; 85 (3): 630-635).



Фигура 6. Двустранни импланти и разпределение на дозата при различни ЛЛ техники: (1) модулирано по интензитет лъчелечение (МИЛЛ), особено за лява гърда; (2) комбинирано ЛЛ с фотони и електрони – при необходимост за облъчване на паракстернални хомолатерални лимфни вериги; (3) две тангенциални полета – стандартна техника. (С любезното разрешение на Rachel Jimenez, Radiotherapy and Oncology 2013).

Зависимост на реконструкция на гърда от стадий и адювантно лечение

За да се вземе решение за времето и вида на реконструкция на гърда, е необходимо прецизно стадиране на аксила и определяне на биологията на тумора от тъканната биопсия, включително и молекуларни маркери. Възможен избор е извършване на

сентинелна биопсия преди операция. При доказване на аксилярна метастаза е желателно да се предпочете отложена реконструкция поради нуждата от адювантни химиотерапия и СЛЛ.¹⁰

Пациенти в стадий II имат граничен риск за СЛЛ след мастектомия. При тях е най-трудно да се вземе решение за срок на реконструкцията. Допълнителни фактори в полза на СЛЛ са стадий pT2 над 3 см, въз-

раст под 50 години и лимфоваскуларна инвазия в биопсичен материал.^{10,23}

При пациенти в стадий III (локално авансирал) се предпочита отложена реконструкция след мастектомия и СЛЛ.^{10,23} С това се избягват потенциални проблеми върху извършване на СЛЛ в дозиметричен план и намаляват козметичните усложнения.

Влияние на вида реконструкция върху клиничните резултати

Съществуват проучвания, които адресират проблема за СЛЛ към различни видове реконструкция – автоложна или с имплант. Анализирани са различни фактори: възраст, стадий, СЛЛ, тютюнопушене, затъняване, диабет. В ретроспективни проучвания върху 146 болни *Nahabedian et al.* описват повишен брой рецидиви (27%) при болни с предварителна реконструкция и последващо СЛЛ в сравнение със случаи, когато СЛЛ е извършено преди реконструкция на гърда (14.9%). Смъртността също е повищена при болни с предъчева реконструкция (11.9%) в сравнение с отложената (6.9%).¹⁵ Повишеният процент рецидиви в групата с предъчева реконструкция е налице както за автоложната, така и за техника с имплант.¹⁵ Тези данни показват, че лечебните резултати се влошават от СЛЛ, проведено след реконструкция на гърда. Авторите подчертават необходимостта от проспективно проучване.¹⁵ Обобщавайки резултати от 32 ретроспективни проучвания, *Rosen et al.* показват обратното – няма повищена честота на рецидиви след едномоментна реконструкция на гърда и СЛЛ.¹⁶ Процентът на рецидиви варира от 0.6% до 10.8% и не се различава от този с мастектомия без СЛЛ (0-11%).¹⁶ Описани са някои затруднения за диагностика при рецидиви,

дълбоко разположени зад импланта. Спекулациите с повишен процент на рецидиви след реконструкция, предшестваща СЛЛ, категорично се осветяват от проведен мета-анализ върху 1190 болни от 8 проучвания (*M. Barry et al.*)¹⁷: отложено СЛЛ вследствие реконструкция на гърда не влошава резултатите спрямо облъчване, извършено веднага след мастектомия (OR = 1.22; 95% CI, 0.7-2.1).¹⁷ Американското дружество на пластичните хирузи прави подробен анализ на база-данни от 2731 публикации в PubMed за периода 2000-2011 г. и не приема, че реконструкцията на гърда затруднява откриване на локални рецидиви. Те не считат, че при АЛ, проведено след реконструкция, има повишаване на честотата на локални рецидиви и влошаване на общая преживяемост (ниво на достоверност III, степен на препоръчливост B).²³

Лъчеви реакции и усложнения от лъчелечение при предшестваща реконструкция

Промените са непредсказуеми и имат бифазен характер: започват като ранни реакции още дни до седмици след СЛЛ и могат да се появят късно, месеци и години, след завършване на СЛЛ. Ранната фаза представлява възпалителни промени с десквамиране и дори некроза на тъкани.^{18,19} Късната фаза води до фиброза, атрофия и затрудняване на нормалното застраяване на раната.¹⁹ Променя се геометрията на гръдената стена.

Мета-анализ на ASCO от 2010 г. категорично доказва, че усложнения от СЛЛ върху реконструкция на гърда са четири пъти повече (OR= 4.2; 95% CI).¹⁷ Други проучвания установяват повишаване до шест пъти на тези усложнения (95% CI 1.6-25.0) (Табл. 2).

ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ГЪРДА СЛЕД МАСТЕКТОМИЯ

Таблица 2. Спектър на сериозни усложнения с проведено и пропуснато лъчелечение при едномоментна реконструкция с имплант или експандер (по Barryetal¹⁷).

Автор	Метод	Брой болни	СЛЛ	Контрактура на капсула(%)	Инфекция (%)	Некроза (%)	Реоперация (%)
Tallet et al. <i>Int J Radiat Oncol Biol Phys</i> 2003; 57 (1): 136-142	Експ/импл	55	Да	29	9	12.7	3.6
	Експ/импл	22	Не	0	9	0	4.5
Krueger et al. <i>Int J Radiat Oncol Biol Phys</i> 2001; 49 (3): 713-721	Експ/импл	19	Да	26	37	0	37
	Експ/импл	62	Не	10	19	-	8
Cordeiro. <i>Plast Reconstr Surg</i> 2004; 113 (3)	Експ/импл	81	Да	1.2	3.7	-	5
	Експ/импл	75	Не	3.7	0.9	-	0.7
Whithfield et al. <i>Radiother Oncol</i> 2009; 90: 141-147	Експ/импл	41	Да	19.5	-	-	-
	Експ/импл	69	Не	0	-	-	-

Проучването включва 1105 болни от 11 проучвания в MEDLINE и EMBASE до 2010 г.¹⁷ Доказва се, че при автоложна реконструкция на гърда лъчевите реакции са по-ниски в сравнение с алопластична реконструкция (OR = 0.21; 95% CI, 0.1-0.4).¹⁷ За предпочтение е когато се провежда СЛЛ, да се направи алопластична TRAM, при която времето на облъчване не причинява голяма разлика в козмезиса (едномоментна и отложена реконструкция на гърда) (Табл. 3).¹⁷

Значително по-висока честота на усложнения се доказва, когато СЛЛ е върху

реконструирана гърда. Регистрират се контрактура на капсула, инфекция, некроза на мастна тъкан (всички налагат реоперация) (Табл. 3).¹⁷ Засягане на капсулата на импланта е често усложнение след СЛЛ, тъй като след операция около капсулата на импланта се образува фиброза. Облъчването допълнително усложнява фиброзата и води до тежко сбръчкане с изкривяване и деформация на имплантираната гърда. Класификация на Spear-Baker степенува усложненията от степен IA до IV; последната налага капсулотомия или премахване на целия им-

Таблица 3. Негативен ефект на лъчелечение върху козмезиса при едномоментна и отложена реконструкция на гърда, когато е приложено автоложнотRAM-ламбо (по Barryetal.¹⁷).

Автор	Време на реконструкция	Брой болни	Вид на реконструкцията	Усложнения (%)
William et al. <i>Plast Reconstr Surg</i> 1997; 100 (5): 1153-1160	едномоментна	19	Педикулирана	31
	отложена	108	Педикулирана	25
Tran et al. <i>Plast Reconstr Surg</i> 2001; 108(1): 78-82	едномоментна	32	Свободно ламбо	9,4
	отложена	70	Свободно ламбо	14,3
Spear et al. <i>Plast Reconstr Surg</i> 2005; 115(1): 84-95	едномоментна	34	Педикулирана	50
	отложена	38	Педикулирана	57

плант.¹⁸ В проучванията честотата на контрактура варира от 0% до 40% при липса на СЛЛ, от 17% до 68% при СЛЛ, като в 9-31.5% се е наложила реоперация.¹⁸⁻²¹

По данни на MD Anderson cancer Centre 87% от пациентите получават някакъв вид усложнения след СЛЛ и едномоментна автоложна реконструкция в сравнение само с 8.6% от болните със СЛЛ и отложена реконструкция на гърда.⁸⁻¹⁰

Пластичните хирурги подчертават множество хирургични, естетически и психологически предимства на едномоментната реконструкция на гърда върху качество на живот и козметика. Автоложната реконструкция не създава дозиметрични проблеми, нито поставя пациентите под повишен онкологичен риск за рецидив. Свързана е обаче с лъчеви промени, които разочароват пациентите.²³

Лъчелечебни ограничения при налична реконструкция

По настоящем няма единно становище сред лъчетерапевтите относно взаимоотношенията между СЛЛ и реконструкция. През 2010 г. е направено проучване в САЩ, като са изпратени електронни запитвания за практиката на лекари в цял свят, касаещи фактори, които влияят върху решението за реконструкция на гърда преди СЛЛ.¹¹ Получени са отговори от 358 лекари: 64% са категорични, че извършената реконструкция затруднява СЛЛ, а 57% считат за предизвикателство да провеждат СЛЛ в условия на извършена реконструкция. Най-разпространена техника е т. нар. отложена незабавна реконструкция на гърда с тъканен експандер, прилагаща се в 52% от случаите в САЩ, 23% в Англия, Швейцария и Турция ($p=0.01$). В САЩ под 20% от болните след мастектомия получават едномоментна реконструкция, вероятно поради страх от ус-

ложнения след АЛ. В протокола на болниците се включва предварителен разговор с пациентката за информиране относно нейните предпочитания, като се обяснят предимства и недостатъци на реконструкция на гърда, ако се провежда СЛЛ.¹¹

Влиянието на реконструкция, предшестваща СЛЛ, е оценено в проучвания на редица параметри на лъчеви техники.¹² Оценени са 112 дозиметрични планове за СЛЛ в условия на извършена реконструкция на гърда; установено е, че в 52% се наблюдават компромиси на дозиметричното осигуряване, когато обльчването се извършва с реконструкция, в сравнение с 7% без реконструкция ($p<0.0001$). Около 33% от компромисите са умерени, а в 19% се откриват големи компромиси в начина на обльчване. Влошава се обльчването на гръденна стена (79%) спрямо случаите без имплант (100%), ако няма поставен имплант. Обльчването на парастернална лимфна верига се компрометира в 45% в сравнение с 93% без реконструкция. Дозите в белия дроб следва да бъдат минимални, но това се реализира в 84% при реконструкция на гърда. Избягване на обльчване на сърцето е абсолютно изискване, което се осъществява в 84% поради реконструкция, т.е. в 26% е нездадоволително ($p<0.0001$, $p<0.0001$, $p=0.0015$ и $p=0.1435$). Около 67% от сериозните компромиси са при обльчване на реконструирана лява гърда.

Тези данни са сериозен аргумент срещу извършване на предварителна реконструкция на гърда, когато се налага СЛЛ и сериозно притеснява лъчетерапевтът (Фиг. 5 и 6). Около 59% от лъчетерапевтите предпочитат средно напълнен имплант (с 150-250 cc физиологичен разтвор) пред 13% изпълнен докрай и 28% изцяло източен имплант по време на СЛЛ. Около 49% от експертите никога не използват болус. Лъчетерапевти от САЩ предпочитат да повишават до-

ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ГЪРДА СЛЕД МАСТЕКТОМИЯ

зата със сюрдозаж до 60Gy, докато колеги от други части на света ограничават дозата при реконструкция на гърда до 50Gy.¹¹

Влияние на химиотерапия и ендокринна терапия върху реконструкция

Не е установено негативно влияние на химиотерапия върху реконструкция на гърда, независимо от време на провеждането (адювантна или неоадювантна). Разбира се, обикновено тя се провежда адювантно заедно със СЛЛ, така че е трудно да се отдиференцират ефектите само от химиотерапия. Затова резултати за липса на негативно влияние върху козмезиса са доказани само при неоадювантна химиотерапия. Не е доказано негативно влияние на дългосрочна ендокринна терапия върху козмезиса при КГ.²³

Фактори, влошаващи козметичния резултат, независимо от следоперативно лъчелечение

Установено е, че пациенти със затъняване (индекс на телесна маса (BMI) над 25) имат по-лош козметичен резултат, който се влошава особено при стойности над 30.²¹ Размер на гърда преди мастектомия, равен и над чашка C, също води до по-лоши козметични резултати, особено при поставяне на имплант или експандер (ниво на доказателственост III-IV, степен на препоръчителност A). От 9 проучвания – 6 доказват, че никотинът има негативно влияние върху постоперативните усложнения при КГ (препоръчителност II A). Американското дружество на пластичните хирурзи не представя категорични препоръки, че наличието на диабет е влошаващ показател за козмезиса, както и при коморбидност по типа на колагенози (II-IVB).²³

Няма достатъчно проучвания, които да сравнят негативни ефекти на СЛЛ върху имплант спрямо тези при тъканен експандер. И при двете техники се наблюдават влошени козметични резултати от добавяне на СЛЛ.²³⁻²⁵ Според опита на Memorial Sloan-Kettering Cancer Center се използва отложена реконструкция на гърда с поставяне на експандер, който да бъде заменен от автоложна реконструкция.⁸⁻¹⁰ Това препоръчва и American Cancer Society: в около 50% от пациентите, които се нуждаят от СЛЛ, да се направи отложена реконструкция на гърда. Оптималното време на смяна на експандера след СЛЛ с постоянен имплант не е уточнено от Дружеството на американските пластични хирурзи. Препоръчва се допълнително образоване на пациентите чрез детайлна информация (препоръчителност IID).

Заключение

Следоперативното лъчелечение след мастектомия с негативни прогностични фактори има голям принос: на всеки 200 обличени жени се спестяват 20 рецидива и 5 смъртни случая. Тези доказателства налагат решението за провеждане на СЛЛ да има предимство пред това за реконструкция на гърда (препоръчителност IA).

Следоперативното лъчелечение има негативно влияние върху реконструкцията на гърда, причинявайки контрактура на капсула, инфекция, некроза, хематом, сепсис и др. Допълнителното влошава козметичните резултати от четири до шест пъти, налагайки в някои случаи експланация или друг вид реоперация. Затова съществуват различни реконструктивни техники за оптимизиране на козметичните резултати (препоръчителност II-IVB).

Реконструкцията на гърда е свързана с известни компромиси в дозиметричното осигуряване на СЛЛ, особено по отношение на критични органи – сърце и бял дроб

при левостранна локализация (препоръчителност IIIС).

Пациенти с реконструкция на гърда и СЛЛ нямат по-лоши онкологични резултати в сравнение с тези – без реконструкция (препоръчителност IIА). Липсват доказателства, че реконструкцията затруднява откриване на локалните рецидиви.

Химиотерапия и ендокринна терапия не влошават козметичните резултати след реконструкция (препоръчителност III-IVC, D).

Отчетени са по-лоши козметични резултати при пациенти със затлъстяване и/или тютюнопушене. Те се считат за относителна контраиндикация за реконструкция на гърда (препоръчителност IIА).

Най-добри козметични резултати се получават, когато СЛЛ се извърши преди и последва отложена автоложна реконструкция (препоръчителност IIВ). Съществуват противоречия в различните практики – някои препоръчват поставяне на тъканен експандер веднага след мастектомия, премахване след СЛЛ и тогава провеждане на реконструкция, а други предпочитат той да бъде премахнат и да се извърши автоложна реконструкция преди СЛЛ.

Оптимизирането на показателите за СЛЛ и решението за време на реконструктивни операции (едномоментни или отложени) трябва да се съобразят с прогностични фактори при КГ и да бъде обсъдено на съвместни онкологични срещи.

Мотивацията и очакванията на пациента, заедно с усложнения от СЛЛ, трябва да бъдат детайлно обсъдени за постигане на максимално удовлетворение от качество на живот след лечение.

ЛИТЕРАТУРА

1. ND'Souza, et al. Immediate versus delayed reconstruction following surgery for breast cancer <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD008674.pub2/abstract>
2. Chen S, et al. Breast reconstruction and post-mastectomy radiation practice. *Rad Oncol* 2013; 8: 45 <http://www.ro-journal.com/content/8/1/45>
3. Collins R, et al. Early Breast Cancer Trialists Collaborative Group (EBCTCG) effects of radiotherapy and of differences in the extent of surgery for early breast cancer on local recurrence and 15-year survival: an overview of the randomised trials. *Lancet* 2005; 366: 2087-2106
4. Clarke M, et al. High local recurrence risk is not associated with large survival reduction after postmastectomy radiotherapy in high-risk breast cancer: a subgroup analysis of DBCG 82 b&c. *Radiother Oncol* 2009; 90: 74-79
5. Giroto JA, et al. Breast reconstruction in the elderly: preserving excellent quality of life. *Ann Plast Surg* 2003; 50 (6): 572-578
6. Rowland JH, et al. Role of breast reconstructive surgery in physical and emotional outcomes among breast cancer survivors. *J Natl Cancer Inst* 2000; 92 (17): 1422-1429
7. Prabhu R, et al. The impact of skin-sparing mastectomy with immediate reconstruction in patients with Stage III breast cancer treated with neoadjuvant chemotherapy and postmastectomy radiation. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2012; 82 (4): e587-593
8. Kronowitz SJ, Kuerer HM. Advances and surgical decision-making for breast reconstruction. *Cancer* 2006; 107 (5): 893-907
9. Kronowitz, SJ. Delayed-immediate breast reconstruction: technical and timing considerations. *Plast Reconstr Surg* 2010; 125 (2): 463-467
10. Kronowitz S, et al. Multidisciplinary protocol for planned skin-preserving delayed breast reconstruction for patients with locally advanced breast cancer requiring postmastectomy radiation therapy: 3-year follow-up. *Plast Reconstr Surg* 2011; 127 (6): 2154-2166
11. Jaggi R, et al. Coordination of breast cancer care between radiation oncologists and surgeons: a survey study. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2012; 82 (5): 2072-2078
12. Chen SA, et al. Impact of internal metallic ports in temporary tissue expanders on postmastectomy radiation dose distribution. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2013; 85 (2): 309-314
13. Petit J, et al. The oncologic outcome and immediate surgical complications of lipofilling in breast cancer patients: A multicenter study – Milan-Paris-Lyon experience of 646 lipofilling procedures. *Plast Reconstr Surg* 2011; 128 (2): 341-346

ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ГЪРДА СЛЕД МАСТЕКТОМИЯ

14. Wood BC, et al. Impact of sentinel lymph node biopsy on immediate breast reconstruction after mastectomy. *Am Surg.* 2009; 75 (7): 551-556
15. Nahabedian MY, Momen B. The impact of breast reconstruction on the oncologic efficacy of radiation therapy: a retrospective analysis. *Ann Plast Surg* 2008; 60 (3): 244-250
16. Rosen W, et al. Defining the role of autologous breast reconstruction after mastectomy – social and oncologic implication. *Clin Breast Cancer* 2008; 8 (2): 134-142
17. Barry M, Kell M. Meta-analysis on the impact of post-mastectomy radiotherapy on breast reconstruction outcome. *J Clin Oncol* 2010; 28 (Suppl.15): Abstr 622
18. Behranwala KA, et al. The influence of radiotherapy on capsule formation and aesthetic outcome after immediate breast reconstruction using biodimensional anatomical expander implants. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2006; 59 (10): 1043-1051
19. Spear S, Baker Jr J. Classification of capsular contracture after prosthetic breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1995; 96: 1119-1123 [discussion 24]
20. Whitfield G, et al. Incidence of severe capsular contracture following implant-based immediate breast reconstruction with or without postoperative chest wall radiotherapy using 40 Gray in 15 fractions. *Radiother Oncol* 2009; 90: 141-147
21. Chang DW, et al. Effect of obesity on flap and donor site complications in free transverse rectus abdominis myocutaneous flap breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2000; 105: 1640-1648
22. Chang DW, et al. Effect of smoking on complications in patients undergoing free TRAM flap breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2000; 105: 2374-2380
23. American Society of Plastic Surgeons. Evidence-Based Clinical Practice Guideline: Breast reconstruction with expanders and implants. American Society of Plastic Surgeons. 2011 Reconstructive Plastic Surgery Statistics. Arlington Heights: American Society of Plastic Surgeons. <http://www.plasticsurgery.org>
24. Prabhu R, et al. The impact of skin-sparing mastectomy with immediate reconstruction in patients with Stage III breast cancer treated with neoadjuvant chemotherapy and postmastectomy radiation. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2012; 82 (4): e587-593
25. Behranwala KA, et al. The influence of radiotherapy on capsule formation and aesthetic outcome after immediate breast reconstruction using biodimensional anatomical expander implants. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2006; 59 (10): 1043-1051