

**Сахно Тамара Вікторівна,**

д.х.н., професор кафедри фізичної реабілітації та фізичного виховання,  
Полтавський інститут економіки і права Університету "Україна"

**Корнєєв Олег Вітольдович,**

к.мед.н., доцент кафедри онкології та радіології з радіаційною  
медициною Вищого державного навчального закладу України «Українська  
медична стоматологічна академія»

## **ФІЗИЧНІ ФАКТОРИ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ОНКОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ РАКОМ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ**

**Вступ.** Постійне удосконалення методів діагностики і лікування злоякісних новоутворень істотно впливає на збільшення тривалості життя онкологічних хворих. Однак успіх радикального лікування слід оцінювати не тільки за кількістю врятованих життів, а й за кількістю людей, здатних знову стати повноцінними членами суспільства. Обширне хірургічне втручання, променева, цитостатична і гормональна терапія, які використовуються в онкологічній практиці, призводять до виникнення серйозних порушень різних функцій організму, що знижують працездатність і змінюють соціальний статус хворих. Першочергову роль в оптимальному наблизенні хворого до нормальних соціальних і фізіологічних умов життя грає медична реабілітація або, іншими словами, відновлювальне лікування. У реабілітації хворих з різними захворюваннями широко використовуються фізичні фактори. Традиційно вважалося, що при онкологічних захворюваннях абсолютно протипоказано застосування фізичних факторів; онкологія і фізіотерапія завжди були несумісними областями медицини. Але в останні роки різко зріс інтерес до можливостей фізіотерапії в онкології. Перші кроки до зближення зробили онкологи, що пояснюється їх постійним пошуком нових видів лікування злоякісних пухлин, бажанням підвищити ефективність протипухлинного лікування і зменшити ускладнення, продовжити життя хворих [1]. В даній роботі на підставі аналізу існуючих літературних даних

вибрані фізичні фактори, можливі для використання в реабілітації онкологічних хворих; показані не тільки їх безпосередні результати у відновленні втрачених внаслідок протипухлинної терапії функцій організму, але і їх безпеку. Лише довівши відсутність негативного впливу використаних фізичних методів на перебіг злоякісного захворювання, можна пропонувати нові види відновлювальної терапії для практичної охорони здоров'я.

**Результати дослідження.** У сучасній онкології провідним методом лікування хворих є комплексна терапія: оперативне втручання, променева, хіміо-, гормоно- і імунотерапія. Комплексний метод дозволив поліпшити результати лікування хворих на злоякісні новоутворення і збільшити тривалість їхнього життя. У профілактиці, лікуванні та реабілітації хворих з різною патологією велике значення мають фізичні фактори. В останні роки з'явилися численні роботи по застосуванню фізичних факторів в онкології. Їх можна умовно розділити на три напрямки: перевірка канцерогенної дії кожного фізичного фактора; використання фізичних факторів у тварин і людини із злоякісними новоутвореннями для впливу на пухлину з метою її розпаду або гальмування зростання, введення протипухлинних препаратів, посилення дії променевої та хіміотерапії; фізіотерапія онкологічних хворих з метою ліквідації наслідків радикального протипухлинного лікування. У зв'язку з великим обсягом отриманих зарубіжними та вітчизняними дослідниками даних коротко зупинимося на викладі основних робіт.

Серед злоякісних новоутворень у жінок найбільш часто зустрічається рак молочної залози (РМЗ). Для нього характерний постійно високий темп наростання захворюваності. Хворі у віці від 40 до 60 років хворіють в 62,7% випадків, однак за останнім часом спостерігається тенденція наростання числа захворілих у віці від 20 до 40 років. Успіхи в лікуванні раку молочної залози пов'язані як з більш раннім виявленням захворювання, так і з комплексним підходом, пошуком нових ефективних методів лікування. Одним з основних методів лікування даного злоякісного новоутворення

залишається хірургічне втручання. На додаток до нього використовуються променева, хіміо- і гормонотерапія. З року в рік число хворих, які радикально лікувалися з приводу РМЗ, збільшується; отже, збільшується і число хворих, здатних повернутися до перерваної хворобою суспільно корисної діяльності. «Самостійне» (без спеціальних лікувальних заходів) повернення до праці можливо не більше ніж для 53,2% хворих. У зв'язку з цим в останні роки на одне з перших місць вийшла проблема реабілітації даних хворих. Крім повернення хворого до праці і в сім'ю реабілітація дає суттєвий економічний ефект: кожна вкладена в систему реабілітації гривня може бути відшкодована в двократному розмірі. Необхідно пам'ятати, що перший рік після радикального лікування РМЗ є вирішальним для медичної реабілітації. Тому слід вважати важливим максимальне використання цього періоду для відновлення втрачених функцій організму хворих. У чому ж причина інвалідизації хворих, які перенесли радикальне протипухлинне лікування з приводу РМЗ? Видалення молочної залози з грудними м'язами, пахвовими, підключичними і підлопатковими лімфатичними вузлами є не тільки радикальним, а й калічить, тому що перетинаються лімфатичні шляхи, видаляються лімфатичні вузли, пошкоджуються нерви і нервові стовбури, травмується судинно-нервовий пучок, формуються грубі післяопераційні рубці. У комплексному лікуванні РМЗ променева терапія займає одне з провідних місць. Вибір схеми і дози опромінення залежить від стадії захворювання, форми, характеру і особливостей клінічного перебігу пухлини. Під час передопераційної променевої терапії опроміненню піддаються молочна залоза і найближчі шляхи лімфовідтоку. Під час післяопераційної променевої терапії проводиться опромінення зон регіонарного метастазування і післяопераційного рубця. Безпосереднім результатом променевого впливу є пряме пошкодження пухлинних елементів і реакція стромы навколишніх нормальних тканин. В подальшому, через кілька місяців і навіть років, відзначаються трофічні порушення шкіри - аж

до фіброзу - і розвиток грубих рубцевих змін м'яких тканин в пахвовій та підключичній області. Поразка нервових стовбурів плечового сплетення виникає в результаті безпосереднього променевого впливу і здавлення рубцевою тканиною. У розвитку рубцевих контрактур і здавленні аксиллярної частини плечового сплетення значну роль відводять променевому фіброзу що залишається при радикальній мастектомії частини великого грудного м'яза, що утворює передню стінку аксиллярної западини. В результаті променевої терапії виникають значні порушення крово- і лімфообігу. Ці порушення проявляються у вигляді розвитку ендартеріїту з подальшим фіброзом судин, стенозу і оклюзії пахвової і підключичної вен, склерозу стінок лімфатичних судин, облітерації їх просвіту зі зниженням резорбційної здатності. Порушення кровообігу пов'язані не стільки з прямим променевим ушкодженням судин, скільки з їх компресією внаслідок вираженого променевого фіброзу тканин. Основним патогенетичним механізмом розвитку пізніх променевих ушкоджень є порушення тканинної і регіонарної циркуляції, придушення реparatorних процесів, а також зміна функціонального стану системи гемостазу. У зв'язку з тим, що встановлено наростання патологічних змін тканин у міру збільшення тривалості часу після опромінення, реабілітаційні заходи слід починати в ранні терміни.

**Пневматична компресія.** Метод пневматичної компресії почав застосовуватися в онкології з 1979 р. Розроблялася і вдосконалювалася методика проведення лікування хворих одночасно з удосконаленням апаратів для пневматичної компресії. Пневматична компресія набряклої верхньої кінцівки здійснювалася за допомогою апаратів різної модифікації, що відрізняються як видом роботи (односекційні і багатосекційні апарати), так і законом розподілу тиску по секціях (режим роботи). Лікувальна дія апаратів забезпечувалося за рахунок чергування періодично послідовних дій: створення тиску повітря в манжеті елемента, що облягає кінцівку, або секціях манжетного елемента, витримки цього тиску протягом заданого часу

(експозиції), скидання тиску і витримки певного проміжку часу (пауза) до подачі знову стисненого повітря в манжетний елемент [2].

**Низькочастотна електронейроміостимуляція м'язів** плечового пояса на стороні операції використовується з двох причин: з метою підвищення ефективності пневмокомпресії та у хворих з больовим синдромом і обмеженням рухливості в плечовому суглобі вона ліквідує явища плексита і вторинного корінцевого больового синдрому при остеохондрозі хребта.

З метою поліпшення транскапілярного обміну, посилення припливу крові і постачання тканин киснем, збільшення вмісту гіалуронової кислоти в проміжній речовині, уповільнення процесу склерозування застосовуються **магнітні поля** [3].

**Висновки.** Показаннями для призначення пневматичної компресії, магнітотерапії, електронейроміостимуляції, масажу та лікувальної фізкультури при відновлювальному лікуванні хворих на РМЗ стадій I-III Б є набряк верхньої кінцівки I-IV ступеня, больовий синдром і обмеження рухливості в плечовому суглобі на боці операції, променеві зміни легенів. Протипоказаннями є РМЗ IV стадії і набряково-інфільтративна форма, а також виражена серцево-судинна патологія, наявність в анамнезі бешихи і загально терапевтичні протипоказання для проведення електростимуляції м'язів.

#### Література

1. American Cancer Society. Cancer Treatment and Survivorship Facts & Figures 2014-2015. Atlanta: American Cancer Society; 2014.
2. Prabhjot K.G., Sakshi J., Alakananda B. Intermittent Pneumatic Compression for Breast-Cancer Associated Lymphedema: A Controlled Study // Int.JNRHN. - 2016. – V.3(1). – P.61-65.
3. Tatarov I., Panda A. et al. Effect of Magnetic Fields on Tumor Growth and Viability Comparative Medicine. – 2011. - V61, N4. – P. 339-345.