

19. Шаргородська І.В. Вплив монохроматичного світла на гідродинаміку ока : автореф. дис...канд.мед.наук: спец. 14.01.18 «Очні хвороби» / І.В. Шаргородська. - Київ, 2003. - 19 с.

20. Age-Related Eye Disease Study Research Group. A randomized, placebo-controlled, clinical trial of high-dose supplementation with vitamins C and E, beta carotene, and zinc for age-related macular degeneration and vision loss: AREDS report № 8 // Arch. Ophthalmol. - 2001. - Vol. 119. - P. 1417-1436.

Резюме

Сергиенко А.Н., Дзюба Н.А., Пекарник А.С. Динамика остроты зрения у больных с сухой формой возрастной макулярной дегенерации после двух курсов низкоэнергетической световой терапии.

Изучено влияние низкоэнергетической световой терапии на остроту зрения у больных с сухой формой возрастной макулярной дегенерации. Основную группу составили 90 пациентов (152 глаза), которым проводили два курса низкоэнергетической световой терапии. Контрольная группа 75 пациентов (136 глаз) проходила два курса консервативной терапии в условиях стационара. Срок наблюдения составил 1 год. Выявлено повышение остроты зрения у пациентов основной группы в течение всего срока наблюдения. Острота зрения у пациентов контрольной группы в течение срока наблюдения уменьшилась.

Ключевые слова: острота зрения, низкоэнергетическая световая терапия, возрастная макулярная дегенерация.

Резюме

Сергиенко А.М., Дзюба Н.О., Пекарник О.С. Динаміка гостроти зору у хворих з сухою формою вікової макулярної дегенерації після двох курсів низькоенергетичної світлової терапії.

Вивчено вплив низькоенергетичної світлової терапії на гостроту зору у хворих з сухою формою вікової макулярної дегенерації. Основну групу склали 90 пацієнтів (152 ока), яким проводили два курси низькоенергетичної світлової терапії. Контрольна група 75 пацієнтів (136 очей) проходила два курси консервативної терапії в умовах стаціонару. Термін спостереження склав 1 рік. Виявлено підвищення гостроти зору у пацієнтів основної групи протягом всього терміну спостереження. Гострота зору у пацієнтів контрольної групи впродовж терміну спостереження зменшилась.

Ключові слова: гострота зору, низькоенергетична світлова терапія, вікова макулярна дегенерація.

Summary

Sergienko A., Dziuba N., Pekaryk O. Vision acuity dynamics for the dry amd patients after two courses of the led-based low-light therapy.

Low-light LED therapy influence upon a macular pigment density had been studied for the patients with dry form of AMD. The main group consisted of 90 patients (152 eyes). Two courses of low-light LED therapy had been applied with 6-months interval. The total duration of the two courses is 12 months. The patients from the control group (75 patients, 136 eyes) had been treated under the standard protocol in hospital during the same schedule. The statistically significant increasing of the macular pigment density was identified as a result of two courses of the therapy. At the same time the patients from the control group demonstrated the decreasing of this value.

Key words: vision acuity, low-light therapy, age-related macular dystrophy.

Рецензент: д.мед.н., проф. А.М. Петруня

УДК 614.253+254]:35.083.53

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РЕАБІЛІТАЦІЇ, ЯК КОМПОНЕНТУ ДІЯЛЬНОСТІ ЛІКАРІВ ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ/СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ

**Г.М. Сухомлин, О.І. Ромаданова, Г.П. Сябренко, А.С. Шкляр,
О.В. Неєлова, М.С. Панченко, Н.В. Кіча,
О.Б. Крилова, О.Ю. Сергєєва**

*Кіровоградський університет «Україна» МОН України
Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України
Харківський національний медичний університет МОЗ України
Національна медична академія післядипломної освіти
ім. П.Л.Шупика*

Вступ

Протягом останніх десятиріч фактично всі країни Європи активно застосовують моделі реформування системи охорони здоров'я, що базуються на стратегіях розбудови та пріоритетного розвитку ПМСД [2,6]. З точки зору провідних міжнародних та вітчизняних дослідників оптимальним організаційним підходом, що створює потенціал для ефективного використання ресурсів охорони здоров'я з метою забезпечення населення доступними та якісними медичними послугами, визнано розбудову служби ПМСД на засадах загальної практики [1,7]. В свою чергу виявлення факторів негативного впливу на шляху втілення організаційних перетворень в охороні здоров'я є основою для обґрунтування напрямків їх елімінації та адаптації до місцевих умов [4, 5, 8, 9].

Одним з методів оцінки ефективності організації роботи системи охорони здоров'я в цілому та її окремих компонентів служить соціологічне опитування [3,10].

Мета дослідження полягала вивченні якості роботи сільських амбулаторій загальної практики сімейної медицини шляхом медико - соціологічного дослідження.

Матеріали та методи дослідження

Для проведення дослідження було розроблено стандартизований протокол опитування для мешканців сільських районів області. Дослідження оцінки якості з точки зору пацієнтів проводи-

лося з акцентом на наступні критерії: доступність, безперервність, професійна компетентність, вчасність, безпека, науково-технічний рівень, міжособистісні взаємовідносини, результативність. Питання щодо оцінки аспектів якості медичної допомоги побудовані у формі закритих запитань з п'ятьма відповідями, кожній з яких було присвоєно вагу від 1,0 (максимально позитивна відповідь або 100% якості) до 0,0 (абсолютно негативна відповідь або 0% якості). Вага проміжних відповідей дорівнює відповідно 0,75 (75%), 0,5(50%), та 0,25 (25%). Кожному з варіантів відповіді з метою полегшення розуміння було дано словесне тлумачення. Додатково оцінку якості медичної допомоги з боку пацієнтів було доповнено вивченням частоти звернень за медичною допомогою, окремо з профілактичною метою та з приводу захворювань, та оцінку стану свого здоров'я.

Дослідження проведено методом одномоментного суцільного спостереження шляхом анонімного анкетування. Опитування пацієнтів проводився у 14 районах адміністративної області. Загалом об'єм вибірки складає 850 осіб. Тип вибірки дослідження населення – комбінована районовано-кластерна з введенням квоти за статевою ознакою та типом населеного пункту. Всі респонденти мешкали на території обслуговування сімейних лікарів, які працюють в амбулаторіях ЗПСМ, що були реформовані з ФАПів протягом останніх п'яти років.

Аналіз даних проводилося за допомогою програми SPSS, дані транспортовані в EXCEL та подано у вигляді таблиць. У ході проведення опитування було проаналізовано 850 анкет пацієнтів, що одержали медичне обслуговування в ЛПЗ районів. Серед опитаних 48,0% чоловіків (408 осіб) й 52% жінок (442 особи) віком від 18 до 88 років, що в цілому відображає статеву структуру жителів Харківської області. Найбільшу частку серед учасників опитування склали особи у віці 40-49 років - 207 осіб (24,35±1,5%), на респондентів у віці 29 років доводиться 15,29±1,2% (130 осіб), 30-39 років (17,65±1,3%, 150 осіб), 50-59 років (18,71±1,3%, 159 осіб), 60 років і більше 24,0±105% (204 особи).

Отримані результати та їх обговорення

По соціально-професійних групах опитані розподілилися у такий спосіб: 29,7±1,6% пенсіонери, 26,5±1,5% службовці, 23,7±1,5% - робітники та сільські працівники, 12,2±1,1% - безробітні, 17,8±1,3% - приватний підприємець, 12,7±1,1% - студенти або учні. Необхідно зробити зауваження, що до категорії службовців віднесено респон-

дентів, робота яких не пов'язана з фізичною працею. Частка респондентів, які мали вищу освіту становила 12,8±1,1%, середню спеціальну - 36,8±1,9%, що припускає одержання цілком адекватних відповідей на спеціальні питання. Серед опитаних 72,8±1,5% одружені та мешкали у родині, 11,8±1,1% респондентів ідентифікували свій статус як одинаки (не були в шлюбі), 5,4±0,8% - розлучені, 10,0±1,1% - вдівці. В родинях 16,5±1,3% опитаних не було дітей віком до 18 років, 80,2±1,2% респондентів вказали, що в їх родинях мешкають одна, дві або три дитини, 3,3±0,6% опитаних мали чотири та більше дітей віком до 18 років в родині. Розподіл респондентів за ознакою матеріального забезпечення демонструє, що 71,9±1,6% респондентів мають середній дохід на одного члена родини нижче офіційно визначеного прожиткового мінімуму. 26,2±1,5% респондентів вказали, що середній дохід на одного члена їх родини становить від 350 до 700 гривень на місяць, а 1,9±0,4% опитаних – більше 700 гривень.

Фактором, який непрямо свідчить про якість медичного обслуговування, є частота звернень мешканців по медичну допомогу, тому одним із завдань дослідження було з'ясувати суб'єктивний компонент цього показника серед населення. При цьому окремо вивчено частоту звернень по допомогу з приводу захворювань та з профілактичною метою. Дані опитування свідчать, що половина (50,0±1,7%) респондентів звертається по медичну допомогу з приводу захворювань досить рідко – раз у рік. Решта опитаних користується послугами лікувальних закладів з цього приводу раз у квартал – 34,4±1,6% та раз у місяць – 15,3±1,2%. Троє опитаних (0,4±0,2%) обрали варіант відповіді "інше", що було роз'яснено, як "взагалі не звертаюсь" або "звертаюсь рідше, ніж 1 раз на рік". При цьому існує слабо виражений зв'язок показника частоти звернень за медичною допомогою з приводу захворювань з показником віку ($p=0,05$, $r=+0,1$).

З профілактичною метою до закладів охорони здоров'я раз на рік звертаються 64,9±1,6% опитаних, раз у квартал 27,2±1,5%, раз у місяць 3,8±0,7% (32 особи). Відповідь «інше» обрали 4,1±0,7% респондентів. При цьому всі 100% респондентів, які обрали категорію «інше», розшифрували свою відповідь, як «зовсім не звертаюсь по медичну допомогу з профілактичною метою». Таким чином, результати дослідження дозволяють стверджувати, що рівень звернень сільських мешканців по медичну допомогу досить низький, що особливо виражено щодо відвідувань лікувальних закладів з

профілактичною метою. Необхідно підкреслити, що не існує достовірної різниці між показниками частоти звернень до лікувальних закладів як з лікувальною, так і з профілактичною метою, серед опитаних які ідентифікували в себе наявність хронічних захворювань і серед респондентів, які стверджують, що не страждають на такі.

Дані опитування свідчать, що 62,7±1,8% респондентів за медичною допомогою для дітей насамперед звертаються до персоналу місцевих закладів ПМСД, при цьому 38,4±1,7% з опитаних - безпосередньо до лікаря цих закладів, а 24,4±1,5% - до середнього персоналу. Вдвічі більше респондентів звертається за медичною допомогою для дітей (26,9±1,5%) у порівнянні з медичною допомогою для дорослих членів родини безпосередньо до вузьких спеціалістів закладів більш високого рівня. Цей факт може вказувати на недостатню кваліфікацію сімейних лікарів в галузі педіатрії та недовіру пацієнтів. 2,5±0,5% респондентів користуються послугами лікарів у приватному порядку, 7,2±0,9% відразу контактують зі службою швидкої невідкладної допомоги. Відповідь «інше» на запитання «До кого Ви насамперед звертаєтесь за медичною допомогою для дітей» дали 0,7±0,2% респондентів (6 осіб).

Одним із завдань дослідження було з'ясувати, як населенням оцінює якість медичної допомоги, що надається в амбулаторіях ЗПСМ, створених на базі ФАПів. Професійну компетентність лікарів як «дуже високу» оцінили 11,8±1,1% респондентів (100 осіб), а професійними якостями середнього медичного персоналу абсолютно задоволені 13,1±1,2% опитаних (111 осіб). Доброю кваліфікацію лікарів вважають 25,8±1,5% респондентів (219 осіб), а середнього медичного персоналу - 24,7±1,5% опитаних (210 осіб). Найбільша частка респондентів визначили професійну підготовку персоналу закладів ПМСД як задовільну (30,7±1,6% та 32,1±1,6% респондентів або 261 та 293 пацієнти щодо лікарів та середнього персоналу). Відповідно, як низький рівень кваліфікації сімейних лікарів та медичних сестер оцінили 27,2±1,5% і 27,6±1,5% опитаних (231 та 235 осіб). 4,6±0,7% опитаних (39 осіб) вважають, що професійні якості лікаря незадовільні, відповідний показник щодо середнього медичного персоналу місцевих закладів ПМСД дорівнює 2,5±0,5% (21 особа). Розрахований показник інтегральної оцінки пацієнтами кваліфікаційних якостей сімейних лікарів становить 53,2%, а середнього медичного персоналу - 54,6%.

За результатами вивчення фізичної доступності лікарської допомоги первинного рівня для мешканців сільських районів вста-

новлено, що 24,2±1,5% респондентів звертаються по допомогу до сімейного лікаря в будь який час доби незалежно від робочого графіку закладу ПМСД, 9,6±1,0% опитаних можуть скористатися послугами лікаря протягом дня, 24,9±1,5% пацієнтів - в робочі часи закладу ПМСД. При цьому 16,2±1,5% опитаних вказали, що не завжди мають можливість одразу звернутися до лікаря навіть у робочі години, а 24,9±1,5% підкреслили, що така можливість практично відсутня в наслідок об'єктивних перешкод. Таким чином, фізична доступність лікарської допомоги на первинному рівні становить 48,0%. За результатами дослідження встановлено, що 21,4±1,4% респондентів витрачають на очікування на лікарський прийом в амбулаторії до 15 хв, 31,9±1,6% очікують від 15 до 30 хв, ще 19,6±1,4% стверджують, що витрачають на візит до лікаря в амбулаторії від 30 до 45 хв, а 6,9±0,9% - впродовж години, тоді як 20,1±1,4% вказали, що очікують більше години. При цьому, 39,2±1,7% пацієнтів стверджують, що вдома олчікують на відвідування лікаря одну годину, 21,4±1,4% - від однієї до трьох годин, 17,1±1,3% респондентів вказали, що лікар відвідує їх впродовж робочого дня, 12,6±1,1% опитаних відповіли, що інколи лікар приходить наступного дня, а 9,8±1,0% мешканців стверджують, що на візит лікаря змушені очікувати дві-три доби. Розрахований згідно наведених даних інтегральний показник оптимального часу очікування на прийом лікаря в амбулаторіях ЗПСМ, що створені на базі ФАПів, становить 56,9%, а відповідний показник щодо обслуговування вдома дорівнює 66,9%.

Результатами лікування повністю задоволені 9,2±1,0% респондентів (78 осіб). Добрими результати лікування вважають 36,5±1,7% опитаних (310 осіб), мають деякі сумніви, чи все можливе було зроблено задля стабілізації їх здоров'я 24,7±1,5% пацієнтів (210 осіб). 26,5±1,5% (225 осіб) вважають результати лікування незадовільними, а 3,2±0,6% опитаних (27 осіб) повністю незадоволені лікуванням та результатами в місцевих закладах ПМСД. З точки зору мешканців сільських районів показник якості медичної допомоги, що надається місцевими закладами ПМСД становить 59,2%. Серед пропозицій, які вносили респонденти задля покращення медичного обслуговування найзначнішу долю складають: забезпечити заклади персоналом з вищою медичною освітою - 24,7%; підвищити кваліфікацію лікарів - 22,9%; підвищити кваліфікацію середнього медичного персоналу - 17,6%; покращити матеріально-технічну базу - 48,2%; забезпечити за-

кладати безплатними медикаментами – 13,5%; забезпечити почергове консультування пацієнтів на місцях вузькими спеціалістами – 9,2%.

Висновки

1. Доведено, що оптимізація обсягів медичної допомоги, яка надається місцевими закладами ПМСД є провідним шляхом у вирішенні актуального питання підвищення ефективності охорони здоров'я сільського населення з оглядом на їх найважливішу роль серед закладів охорони всіх рівнів у наданні медичної допомоги, як дорослому населенню, так і дітям. Заклади ПМСД в сільській місцевості обслуговують 73,3% первинних звернень за допомогою для дорослого населення та 62,8% первинних звернень по допомозі дітям, при цьому середній персонал відіграє поряд з сімейними лікарями важливу роль у наданні первинної допомоги (42,4% - допомогу дорослим та 24,4% - дітям).

2. Виявлено низький рівень відвідувань закладів ПМСД мешканцями сільських районів, як з реабілітаційно - профілактичною метою, так і з приводу захворювань, не зважаючи на те, що значна частка опитаних страждає на хронічні захворювання (57,2%), а досить велика кількість респондентів вважає стан свого здоров'я незадовільним (24,9%).

3. Основними проблемами в підвищенні якості медичної допомоги визначено незадовільний стан матеріально-технічної бази (показник якості - 34,8%), фізична доступність до лікарської допомоги (48,0%) та кваліфікаційний рівень медичного персоналу (лікарів - 53,2%, середнього медичного персоналу - 54,6%).

4. Перспективність подальшого вивчення полягає в тому, що узагальнені дані дозволяють створити передумови для керування процесами реформування галузі. Рішення зазначених проблем дозволяє урахувати суб'єктивний компонент якості та ефективності в діяльності сімейного лікаря, зокрема і у аспекті більш широкого використання реабілітаційних заходів.

Література

1. *Адміністративні та функціональні реформи в системі охорони здоров'я* / Під заг. ред. В.Ф. Москаленка. - Тернопіль: Укр.мед.книга, 2000. - 152 с.
2. *Алма-Атинська декларація. Принята на Міжнародній конференції по первинній медико-санітарній допомозі в Алма - Ате, сентябрь 1978* // *Работа ВОЗ в 1978-1979 годах. Двухгодичный отчет Генерального директора. ВОЗ.* - Женева, 1980.

3. *Антипова С.И. Изучение мнения населения об оказании медицинской помощи в Беларуси* / С.И. Антипова, Е.В. Горячева // *Мед. новости.* - 2005. - № 2. - С. 54-56.

4. *Всемирная декларация по здравоохранению. Утверждена резолюцией Всемирной ассамблеи здравоохранения WHA51.7 16 мая 1998 г.* // *Пятдесят первая сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения. Резолюции и решения. Приложения. WHA51/1998/REC/1.* - Всемирная организация здравоохранения: Женева, 2000. - С. 5-7.

5. *Гойда Н.Г. Стан і проблема обслуговування сільського населення України* / Н.Г. Гойда, О.М. Ціборовський, В.І. Польченко // *Стан здоров'я населення України та діяльності медичної галузі 2001.* - Київ, 2002. - С. 260-273.

6. *Двенадцать принципов организации здравоохранения для любой национальной системы здравоохранения. Приняты 17-й Всемирной медицинской ассамблеей, Нью-Йорк, США, октябрь 1963 г., с поправками, внесенными 35-й Всемирной медицинской ассамблеей, Венеция, Италия, октябрь 1983 г.* / *Права человека и профессиональная ответственность врача в документах международных организаций.* - К.: Сфера, 1999. - 51 с.

7. *Каковы преимущества и недостатки реструктурирования системы здравоохранения в целях ее большей ориентации на службы первичной медико-санитарной помощи?* // *Сводный доклад ВОЗ.* - Копенгаген. - 2004. - 24 с.

8. *Лехан В.М. Організація роботи лікаря загальної практики (сімейного лікаря)* / В.М. Лехан. - Дніпропетровськ: АРТ-ПРЕС, 2002. - 367 с.

9. *Health systems in transition: learning from experience. Edited by Josep Figueras, Martin McKee, Jennifer Cain, Suszy Lessof / World health organization on behalf of European Observatory of Health Systems and Policies Series.* - 2004. - 153 p.

Резюме

Сухомлин Г.М., Ромаданова О.І., Сябренко Г.П., Шкляр А.С., Неєлова О.В., Панченко М.С., Кіча Н.В., Крилова О.Б., Сергеева О.Ю. *Методичні аспекти реабілітації, як компоненту діяльності лікарів загальної практики / сімейної медицини.*

Доведено, що оптимізація обсягів медичної допомоги, яка надається місцевими закладами ПМСД є провідним шляхом у вирішенні актуального питання підвищення ефективності охорони здоров'я сільського населення з оглядом на їх найважливішу роль серед закладів охорони всіх рівнів у наданні медичної допомоги, як дорослому населенню, так і дітям. Заклади ПМСД в сільській місцевості обслуговують 73,3% первинних звернень за допомогою для дорослого населення та 62,8% первинних звернень по допомозі дітям, при цьому середній персонал відіграє поряд з сімейними лікарями важливу роль у наданні первинної допомоги (42,4% - допомогу дорослим та 24,4% - дітям). Виявлено низький рівень відвідувань закладів ПМСД мешканцями сільських районів, як з реабілітаційно - профілактичною метою, так і з при-

воду захворювань, не зважаючи на те, що значна частка опитаних страждає на хронічні захворювання (57,2%), а досить велика кількість респондентів вважає стан свого здоров'я незадовільним (24,9%).

Ключові слова: реабілітація, сімейна медицина

Резюме

Сухомлин Г.Н., Ромаданова О.И., Сябренко Г.П., Шкляр А.С., Неелова О.В., Панченко Н.С., Кича Н.В., Крылова О.Б., Сергеева О.Ю. *Методические аспекты реабилитации, как компоненты деятельности врачей общей практики – семейной медицины.*

Доказано, что оптимизация объемов медицинской помощи на первичном уровне является ведущим фактором в решении актуального вопроса повышения эффективности здравоохранения сельского населения. Учреждения общей практики-семейной медицины в сельской местности обслуживают 73,3% первичных обращений взрослых и 62,8% первичных обращений детей, при этом средний персонал играет важную роль в первичной помощи (42,4% - первичных обращений взрослых и 24,4% - детей). Выявлен низкий уровень посещений сельскими жителями как с реабилитационно – профилактической целью, так и в связи с заболеваниями, несмотря на то, что значительная часть опрошенных имеют хронические заболевания (57,2%), а достаточно большое количество респондентов считает состояние здоровья неудовлетворительным (24,9%).

Ключевые слова: реабилитация, семейная медицина.

Summary

Sukhomlyn H.M., Romadanova O.I., Siabrenko H.P., Shklyar A.S., Neyelova O.V., Panchenko M.S., Kicha N.V., Sergeeva O.Yu., Krylova O.B. *Methodological aspects of rehabilitation as the component of general practitioners' activity / family medicine.*

It has been proved that the optimization of medical care, provided by the local PHC institutions is the leading way in addressing the vital issue of improving the efficiency of health care for the rural population, taking into consideration their most significant role among other medical institutions of all levels in the provision of medical care to adults and children. Primary health care institutions in rural areas provide primary medical treatment in 73.3% cases, when the adult population is involved, and react to 62.8% cases of primary medical assistance to children. Along with family doctors, nursing staff plays an important role in providing primary medical assistance to 42.4% of adults and 24.4% of children. Low levels of visiting PHC facilities by the residents of rural areas have been observed, both for the rehabilitation and prevention reason and for the treatment of diseases, despite the fact that a significant proportion of the respondents have chronic diseases (57.2%), and a sufficiently large number of respondents said poor health status (24, 9%).

Key words: rehabilitation, family medicine.

Рецензент: д.медн., проф. С.П. Шкляр

УДК 612.13

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ КРОВИ СПОРТСМЕНОВ ПРИ ИНТЕНСИВНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВКАХ

Н.С. Шестопалова, И.А. Иванюра, А.С. Коробейников,
Т.С. Ермакова

Луганский национальный университет имени Тараса Шевченка

Введение

Современный спорт предъявляет серьезные требования к уровню подготовленности спортсменов, требует углубленного изучения состояния различных систем и резервных возможностей организма спортсмена. Известно, что направленность спортивной тренировки оказывает существенное влияние на все звенья сердечно - сосудистой системы, системную гемодинамику и состояние сосудистого русла. Процессы центральной гемодинамики хорошо изучены и освещены в научной литературе, в тоже время как исследования, касающиеся периферического кровообращения недостаточно широко представлены.

В результате многочисленных исследований последних десятилетий постепенно выясняется, что именно периферическое кровообращение обеспечивает основу нормальной жизнедеятельности отдельных органов и систем, полноценное функционирование их клеточных элементов. Так, были вскрыты общие закономерности строения микроциркуляторного русла [1, 2], выявлены видовые и органные различия структурных и функциональных параметров системы микроциркуляции [3], разрабатываются и апробируются методы оценки состояния микроциркуляции крови у человека. Особый интерес приобретают исследования, касающиеся состояния путей микроциркуляции при мышечной деятельности и физических нагрузках [4,5].

Микроциркуляция представляет собой мельчайшую структурно-функциональную единицу системы кровообращения, где происходит взаимодействие между током крови и функционированием тканей, обеспечивающее осуществление различных клеточных функций. Состояние обмена веществ и функционирование органов непосредственно определяется адекватным состоянием микроциркуляции [3]. С другой стороны патологический процесс про-