

ОСОБЛИВОСТІ СТАНУ ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ В РАЗІ ІНФІЛЬТРАТИВНОГО ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНІВ

Канд. наук із фіз. вих. і спорту Ю. С. Калмикова

Харківська державна академія фізичної культури

Розглянуто особливості стану вегетативної нервової системи у хворих на туберкульоз легень. Досліджено стан вегетативної нервової системи у 117 хворих на інфільтративну форму туберкульозу легень. Доведено наявність дисфункції вегетативної нервової системи у бік переважання парасимпатичного відділу, яка зумовлює перебіг ускладнень захворювання. Запропонована методика лікувальної гімнастики із застосуванням регламентованих дихальних вправ з урахуванням тону симпатичної і парасимпатичної частин вегетативної нервової системи. Доведено ефективність запропонованої методики з метою досягнення ейтонічного стану у хворих на туберкульоз легень.

Ключові слова: туберкульоз легень, вегетативна нервова система, дихальні вправи.

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ИНФИЛЬТРАТИВНОМ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГКИХ

Канд. наук по физ. восп. и спорту Ю. С. Калмыкова

Рассмотрены особенности состояния вегетативной нервной системы у больных туберкулезом легких. Исследовано состояние вегетативной нервной системы у 117 больных инфильтративной формой туберкулеза легких. Доказано наличие дисфункции вегетативной нервной системы в сторону преобладания парасимпатического отдела, обуславливающей течение осложненных заболевания. Предложена методика лечебной гимнастики с использованием регламентированных дыхательных упражнений с учетом тону симпатической и парасимпатической частей вегетативной нервной системы. Доказана эффективность предложенной методики с целью достижения состояния эйтонии у больных туберкулезом легких.

Ключевые слова: туберкулез легких, вегетативная нервная система, дыхательные упражнения.

THE FEATURES OF THE STATE OF VEGETATIVE NERVOUS SYSTEM AT INFILTRATIVE PULMONARY TUBERCULOSIS

Yu. S. Kalmykova

The features of the state of the vegetative nervous system are considered for patients by a pulmonary tuberculosis. The state of VNS is investigational at 117 patients by the infiltrative pulmonary tuberculosis. The presence of dysfunction of the vegetative nervous system is well-proven toward predominance of parasympathic parts, which results to the complications of disease. The method of the medical gymnastics with the use of the regulated respiratory exercises taking into account tone of sympathetic and parasympathic parts of vegetative nervous system is offered. Efficiency of the offered method is well-proven with the purpose of achievement of the eytonic state for patients a pulmonary tuberculosis.

Key words: pulmonary tuberculosis, vegetative nervous system, respiratory exercises.

Тепер Україна віднесена до групи країн із високим рівнем захворюваності на туберкульоз і має вищий рівень захворюваності, ніж у більшості країн Центральної та Східної Європи. Епідемія туберкульозу в нашій країні існує з 1995 р. і з того часу продовжує

розповсюджуватися. Зростання в структурі захворюваності процесів із великими ураженнями легень (50–60%) суттєво впливає на середню тривалість тимчасової втрати працездатності та на зростання первинного виходу на інвалідність від цієї патології. Тому

в сучасних умовах основним завданням у галузі фтизіатрії є не лише домогтися вилікування хворого від туберкульозу, а й досягти якомога повнішого функціонального відновлення його органів і систем [3, 15].

Основним методом лікування захворювання є медикаментозна хіміотерапія, проте серед лікувальних чинників під час терапії туберкульозу легенів велике значення має фізична активність, яка надає багатосторонню оздоровчу дію за рахунок підвищення функціональної активності різних органів і систем людини. Комплексна функціональна терапія — це система дій, які викликають певні позитивні реакції і зрушення в різних фізіологічних системах організму. До цих видів впливу належать насамперед лікувальна фізична культура (ЛФК), масаж, інгаляційна терапія, фізіотерапевтичні процедури, а також процедури загартовування та працетерапія. Нині застосовується оздоровча гімнастика для хворих на туберкульоз у вигляді виконання фізичних вправ малої та середньої інтенсивності (залежно від стану хворого) з невеликою амплітудою для тулуба, верхніх і нижніх кінцівок [12, 16].

Мета роботи — вивчення стану вегетативної нервової системи (ВНС) у хворих на інфільтративний туберкульоз легенів на тлі застосування засобів фізичної реабілітації.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

В основу дослідження покладено клініко-лабораторне обстеження 117 чоловіків зрілого віку, хворих на інфільтративну форму туберкульозу легенів. Вони були довільно розподілені на дві групи: основну групу (ОГ) — 62 пацієнти і контрольну групу (КГ) — 55 пацієнтів. Ураховуючи вік досліджуваних (у межах 21–60 років), ми вважали за доцільне також розділити їх на дві вікові підгрупи з урахуванням анатомо-фізіологічних особливостей і вікової періодизації — перший зрілий вік (22–35 років) і другий зрілий вік (36–60 років). Дослідження проводили в Харківському обласному протитуберкульозному диспансері № 1.

В основній групі хворих було розроблено та запроваджено авторську методику ЛФК, яка передбачала застосування лікувальної

гімнастики, основою якої були фізичні вправи з елементами йогівських асан, йогівські дихальні вправи та регламентовані дихальні вправи з урахуванням визначення тону симпатичного і парасимпатичного відділів ВНС хворих [2, 6, 7, 8]. Регламентовані дихальні вправи призначалися диференційовано з урахуванням тону симпатичного або парасимпатичного відділів ВНС у кожного пацієнта. Диференційований підхід до призначення регламентованого дихання з урахуванням тону симпатичного та парасимпатичного відділів ВНС полягає в такому: дихальні вправи з форсованим вдихом і затримкою дихання на вдиху активують переважно симпатичний відділ, що посилює та прискорює скорочення серця, підвищує артеріальний тиск, сповільнює перистальтику шлунка та кишечника, знижує секрецію шлункового соку та соку підшлункової залози, сповільнює моторну функцію жовчного міхура, посилює розширення бронхів і бронхіол. Дихальні вправи зі збільшенням тривалості видиху та затримкою дихання на видиху чинять більш виражену дію на парасимпатичний відділ ВНС, що сповільнює серцеві скорочення, знижує артеріальний тиск, розширює кровоносні судини, прискорює секрецію та моторну функцію шлунка, кишечника та жовчного міхура, посилює скорочення гладких м'язів бронхів і бронхіол [13, 14]. Передумовою до введення поняття про специфічну дію, котра властива винятково регламентованим дихальним вправам, були дані про те, що під час форсованого вдиху та затримки дихання на вдиху активізується симпатична нервова система з подальшим виділенням нейромедіаторів — норадреналіну, адреналіну, які суто специфічно впливають на тканини й органи, а видих і затримка дихання на видиху збуджують переважно рецептори блукаючого нерва, що супроводжується виділенням нейромедіатора ацетилхоліну, дія якого також суворо специфічна. Отже, диференційоване призначення спеціальних дихальних вправ буде викликати суто специфічні процеси в організмі [1, 4].

За даними літературних джерел, у гострому періоді захворювання загалом переважає тунус парасимпатичної нервової системи, тому для зменшення парасимпатикотонії показані

дихальні вправи, спрямовані на збільшення тривалості вдиху, та затримка дихання на вдиху [12, 16]. У хворих у період стабілізації та зворотного розвитку процесу активність симпатичного та парасимпатичного відділів урівноважені, тому застосовувалися дихальні вправи, спрямовані на врівноваження симпатичної та парасимпатичної частин ВНС.

У тимчасовій координації циклічних процесів, що відбуваються в організмі, величезне значення мають циркадні коливання функціональної активності нервової системи. Добові коливання тону ВНС тісно пов'язані з циклом «сон–неспанья». Уві сні, як відомо, підвищується тону парасимпатичного відділу, а в період активності — симпатичного. Ураховуючи пов'язану із загальнобіологічним екзогенним ритмом функціональну перевагу в певний час того або іншого відділу ВНС (уранці та вдень — симпатичного, ввечері й уночі — парасимпатичного), ми застосовували диференціацію часу занять лікувальною гімнастикою для хворих, маючи на увазі ступінь активності тону різних відділів ВНС протягом доби [14].

У контрольній групі хворих застосовувалася лікувальна фізкультура [9, 10, 11].

З метою дослідження функціонального стану ВНС ми застосовували найпростіші у виконанні функціональні проби, що не потребують спеціального обладнання та можуть використовуватися в практичній роботі — орто- та кліностатичну проби [5].

Отримані в процесі дослідження дані оброблялися методом математичної статистики з використанням сертифікованого комп'ютерного пакета обробки даних Statistica-6,0.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХНЕ ОБГОВОРЕННЯ

Під час первинного вивчення стану ВНС виявлено переважання парасимпатичного відділу ВНС у хворих основної групи I зрілого віку в 47,8% випадках, у контрольній групі — у 47,6% хворих, симпатикотонія спостерігалася у 34,8% та 38,1% чоловіків основної та контрольної груп відповідно (рис. 1). Ейтонія визначалася в меншій кількості випадків — у 17,4% хворих основної групи та у 12,8% чоловіків контрольної групи. У хворих II зрілого віку спостерігали подібні зміни.

Включення до методики ЛФК регламентованих дихальних вправ сприяло збільшенню в основній групі кількості хворих з урівноваженістю симпатичного та парасимпатичного відділів ВНС.

У хворих основної групи першого зрілого віку ейтонію спостерігали в 47,8% випадків (рис. 2), що майже в 3 рази більше, ніж за первинного обстеження (17,4%).

У пацієнтів другого зрілого віку основної групи врівноваженість функції обох частин ВНС спостерігалася в 33,3% випадків, під час первинного обстеження — лише в 12,8% (рис. 3). У контрольній групі ми також виявили збільшення кількості хворих на ейтонію в порівнянні з первинним обстеженням, проте значно менше, ніж в основній групі.

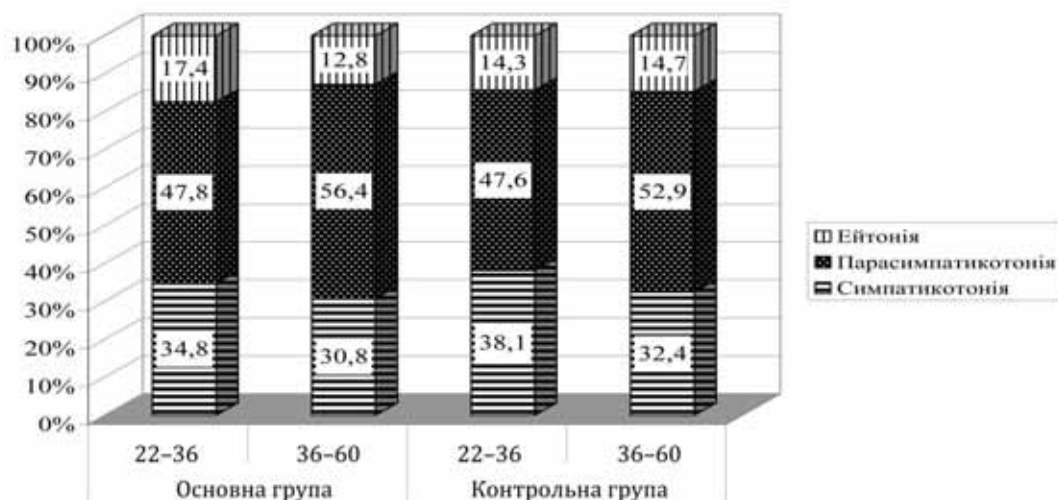


Рис. 1. Активність різних частин ВНС у хворих обстежених груп за даними орто- та кліностатичної проб (%)

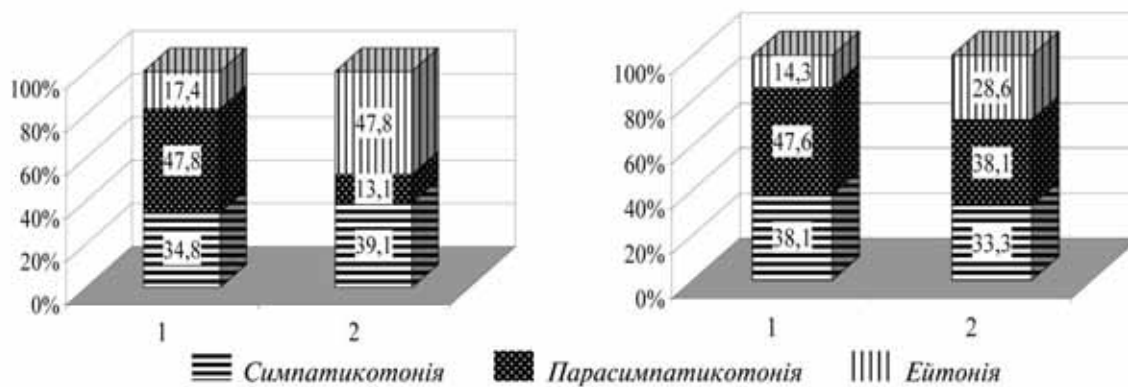


Рис. 2. Динаміка переважання різних частин ВНС у хворих 22–35 років основної та контрольної груп під час повторного обстеження (ОГ, $n = 23$; КГ, $n = 21$): 1 – первинне обстеження, 2 – повторне обстеження

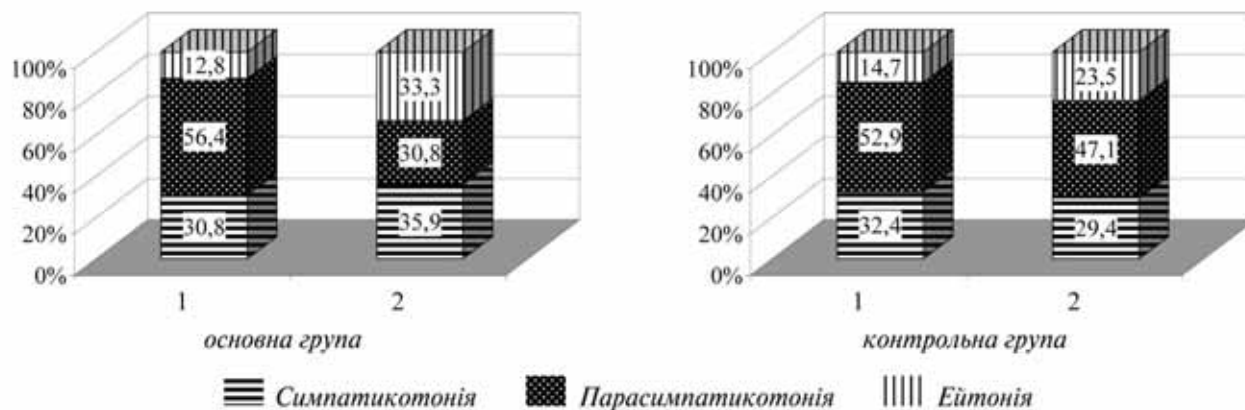


Рис. 3. Динаміка переважання різних частин ВНС у чоловіків 36–60 років основної та контрольної груп під час повторного обстеження (ОГ, $n = 39$; КГ, $n = 34$): 1 – первинне обстеження, 2 – повторне обстеження

ВИСНОВКИ

1. Проведене дослідження стану ВНС у хворих на інфільтративну форму туберкульозу легенів за результатами орто- та кліностатичної проб засвідчило наявність дисфункції ВНС у бік переважання парасимпатичного відділу, яка зумовлює перебіг ускладнень туберкульозу легенів.

2. Під час повторного дослідження спостерігали достовірне поліпшення показників, що характеризують дисбаланс симпатичної й парасимпатичної частин ВНС. Порівняння отриманих результатів свідчить про наявність тенденції до врівноваженості симпатичного і парасимпатичного відділів у хворих основної

групи, у фізичній реабілітації яких застосовано лікувальну гімнастику, основою якої є фізичні вправи з елементами йогівських асан та регламентовані дихальні вправи з урахуванням тону-су симпатичного або парасимпатичного відділів ВНС хворих.

3. Новий підхід до диференційованого призначення регламентованих дихальних вправ з урахуванням визначення стану збудливості симпатичної та парасимпатичної частин ВНС дасть змогу в перспективі розширити діапазон науково обґрунтованого специфічного застосування спеціальних дихальних вправ у разі патології органів дихання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика / Под ред. А. М. Вейна. — М.: Медицина, 2000. — 752 с.
2. Восточная медицина: полный справочник / Под ред. д-ра мед. наук, проф., член-корр. РАЕ и РЭА Ю. Ю. Елисеева. — М.: Эксмо, 2007. — С. 215–272.

3. Гордиенко С. М. Туберкулез: оценка ситуации / С. М. Гордиенко // Здоровье Украины. — 2004. — № 22. — С. 16–17.
4. Гуринов В. Н. Вегетативная нервная система в регуляции функций / В. Н. Гуринов, А. С. Дмитриев, Д. М. Голуб. — Минск: Наука и техника, 1989. — 269 с.
5. Дубровский В. И. Спортивная медицина: учебн. для вузов, обучающихся по педагогическим специальностям / В. И. Дубровский. — 3-е изд., доп. — М.: ВЛАДОС, 2005. — 528 с.
6. И-Шен. Лучшие дыхательные практики Востока / И-Шен. — СПб: Невский проспект; Вектор, 2007. — 96 с.
7. Карпюк І. Ю. Дихання в оздоровчій фізичній культурі / І. Ю. Карпюк. — К.: Знання України, 2004. — 196 с.
8. Ковганко А. А. Применение лечебной гимнастики с произвольной регуляцией дыхания у больных туберкулезом легких на санаторном этапе реабилитации / А. А. Ковганко, Н. А. Фудин // Туберкулез: Республикан. межведомств. сб. — К.: Здоров'я, 1998. — Вып. 23. — С. 100–103.
9. Мурза В. П. Лечебная физкультура в комплексном лечении больных туберкулезом легких / В. П. Мурза. — К.: Здоров'я, 1976. — 120 с.
10. Мурза В. П. Фізична реабілітація: навч. посіб. / В. П. Мурза. — К.: Олан, 2004. — 559 с.
11. Ногас А. О. Методика лікувальної фізичної культури при туберкульозі легень / А. О. Ногас, І. М. Григус // Молода спортивна наука України. — 2007. — Т. 2, № 11. — С. 106–116.
12. Петренко В. І. Фтизіатрія: підруч. / В. І. Петренко, Ю. І. Москаленко, Ю. І. Фещенко; за ред. В. І. Петренко. — Вінниця: Нова книга, 2006. — 504 с.
13. Триняк М. Г. Застосування вольового управління диханням в клініці внутрішніх хвороб та в спорті / М. Г. Триняк. — Чернівці, 1996. — 122 с.
14. Триняк Н. Г. Управление дыханием и здоровье / Н. Г. Триняк. — К.: Здоров'я, 1991. — С. 73–75.
15. Фещенко Ю. І. Медичні аспекти боротьби з туберкульозом / Ю. І. Фещенко, В. М. Мельник // Укр. пульмонолог. журн. — 2005. — № 2 (48). — С. 5–8.
16. Фтизіатрія: підруч. / За ред. акад. А. Я. Циганенка і проф. С. І. Зайцевої. — Х.: Факт, 2004. — 390 с.

ДЛЯ ДОВІДОК

Адреса ХМАПО:	61176, м. Харків вул. Корчагинців, 58
Сайт:	www.med.edu.ua
E-mail:	med.edu.ua@gmail.com
Телефони:	
Сектор комплектування	711-80-15 711-80-47
Факс	713-24-42
Навчальний відділ	711-80-31
Відділ інтернатури	711-80-37
Гуртожиток № 2, вул. Корчагинців, 18	710-24-61