

УДК 616.831- 005+616.711.1]- 085.825

И. К. Бабова, Е. О. Довгань, Г. К. Кирдогло

ПРИНЦИПЫ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЦЕРВИКОГЕННОГО ГОЛОВОКРУЖЕНИЯ ПРИ ШЕЙНЫХ ВЕРТЕБРОПАТИЯХ

ГУ «Украинский НИИ медицинской реабилитации и курортологии МЗ Украины», г. Одесса

Реферат. И. К. Бабова, Е. О. Довгань, Г. К. Кирдогло. **ПРИНЦИПЫ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЦЕРВИКОГЕННОГО ГОЛОВОКРУЖЕНИЯ ПРИ ШЕЙНЫХ ВЕРТЕБРОПАТИЯХ.** Цель работы: определить и изучить влияние немедикаментозных методов лечения цервикогенного головокружения при шейных вертебропатиях. Материалы и методы. Обследовано 53 пациента, в возрасте от 15 до 45 лет, (средний возраст $31 \pm 7,7$). Из общего числа обследованных женщин было 31 (58,5%) человек, мужчин — 22 (41,5%). Работу проводили в виде рандомизированного контролируемого исследования с формированием групп наблюдения и сравнения — пациенты с цервикогенным головокружением на фоне шейных вертебропатий в хронический период заболевания (от 4 нед. до 2 мес.). Группу наблюдения (основную) составили 33 пациента, в комплекс лечения которых включали: медикаментозные препараты, кинезотерапию, физиотерапию. Группу сравнения (контроль) составили 20 пациентов, лечение которых состояло из: медикаментов и физиотерапии. Применялись: клинические, функциональные, инструментальные, психофизические, социальные, статистические методы исследования. По окончании лечения у пациентов обеих групп наблюдалась положительная динамика показателей по оценке болевого индекса и атаксии с преимуществом в основной группе. Так, болевой индекс снизился в 4,4 раза в основной группе и в 2,3 раза в контрольной группе. Интенсивность атаксии уменьшилась в 3,9 и 2,7 раза, соответственно. Выраженность мышечного синдрома также уменьшилась более выражено у пациентов основной группы, по сравнению с контрольной. В основной группе улучшение динамики равновесия было с разницей $17,58 \pm 1,37$ балла, чем до начала цикла, а в контрольной группе улучшение было минимальным, с разницей $5,55 \pm 1,65$ балла. По данным УЗДГ обнаружено, что по окончании цикла ЛРК у больных контрольной группы линейная скорость кровотока по позвоночным артериям увеличилась на $14,7 \pm 0,1$ см/с, а в основной группе — на $48,1 \pm 0,1$ см/с. Такими же были результаты и по амплитуде движений в шейном отделе позвоночника, где у пациентов основной группы после курса кинезотерапии амплитуда движений также увеличилась в 1,5 раза, при этом в контрольной группе амплитуда движений была увеличена в 1,2 раза. Выявлен анальгезирующий, миорелаксирующий, моторнокорректирующий и вазоактивный лечебные эффекты кинезотерапии, которые приводят к значительному увеличению эффективности комплексной терапии пациентов, их психофизического статуса.

Ключевые слова: цервикогенное головокружение, кинезотерапия, шейные вертебропатии.

Реферат. І. К. Бабова, Є. О. Довгань, Г. К. Кирдогло. **ПРИНЦИПИ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛІКУВАННЯ ЦЕРВИКОГЕННОГО ЗАПАМОРОЧЕННЯ ПРИ ШИЙНИХ ВЕРТЕБРОПАТИЯХ.** Мета роботи: визначити і вивчити вплив немедикаментозних методів лікування цервікогенного запаморочення при шийних вертебропатіях. Матеріали і методи. Обстежено 53 пацієнта, у віці від 15 до 45 років, (середній вік $31 \pm 7,7$). Із загального числа обстежених жінок було 31 (58,5 %) осіб, чоловіків - 22 (41,5 %).

Роботу проводили у вигляді рандомізованого контрольованого дослідження з формуванням груп спостереження та порівняння - пацієнти з цервікогенних запамороченням на тлі шийних вертебропатій в хронічний період захворювання (від 4 тижд. до 2 міс.). Групу спостереження (основну) склали 33 пацієнта, в комплекс лікування яких включали: медикаментозні препарати, кінезотерапію, фізіотерапію. Групу порівняння (контрольну) склали 20 пацієнтів, лікування яких складалося з: медикаментів і фізіотерапії. Застосовувалися клінічні, функціональні, інструментальні, психофізичні, соціальні, статистичні методи дослідження. По закінченню лікування у пацієнтів обох груп спостерігалася позитивна динаміка показників з оцінки больового індексу та атаксії з перевага в основній групі. Так больовий індекс знизився в 4,4 рази в основній групі і в 2,3 рази в контрольній групі. Інтенсивність атаксії зменшилася в 3,9 і 2,7 рази відповідно. Виразність м'язового синдрому також зменшилася більш виражено у пацієнтів основної групи, в порівнянні з контрольною. В основній групі поліпшення динаміки рівноваги було з різницею $17,58 \pm 1,37$ бала, ніж до початку циклу, а в контрольній групі поліпшення було мінімальним, з різницею $5,55 \pm 1,65$ бала. За даними УЗДГ виявлено, що після закінчення циклу ЛРК у хворих контрольної групи лінійна швидкість кровотоку по хребцевим артеріях збільшилася на $14,7 \pm 0,1$ см /с, а в основній групі - на $48,1 \pm 0,1$ см /с. Такими ж були результати і за амплітудою рухів у шийному відділі хребта, де у пацієнтів основної групи після курсу кінезотерапії амплітуда рухів також збільшилася в 1,5 рази, при цьому в контрольній групі амплітуда рухів була збільшена в 1,2 рази. Виявлено анальгезуючий, міорелаксуючий, моторнокорригуючий та вазоактивний лікувальні ефекти кінезотерапії, які призводять до значного збільшення ефективності комплексної терапії пацієнтів, їх психофізичного статусу.

Ключевые слова: цервікогенное головокружение, кинезотерапия, шейные вертебропатии.

Summary. I. K. Babova, Ye. O. Dovgan, G. K. Kirdoglo. **METHODS OF DRUG-FREE TREATMENT OF CERVICOGENIC VERTIGO AT CERVICAL VERTEBROPATHY.** Objective: to determine and to learn the influence of drug-free methods of treatment of cervicogenic vertigo at cervical vertebropathies. materials and methods. 53 patients, aged 15 - 45 years old (mean $31 \pm 7,7$) have been examined. There were 31 (58,5%) women and 22 (41,5%) men. The work is a randomised controlled investigation. The groups of observation and comparison have been formed. They included the patients with cervicogenic vertigo at the background of cervical vertebropathies at the chronic period of the disease (from 4 weeks to 2 months.). The group of observation (the main) consisted of 33 patients. In their complex treatment medications, kinesitherapy, physiotherapy has been included. The group of comparison (control) consisted of 20 patients, their complex treatment included medicinal and physiotherapeutic treatment. Clinical, functional, instrumental, psychophysiological, social, statistic methods of investigation were used. At the end of the treatment the positive dynamics was observed in both groups. Kinesitherapy showed analgetic, miorelaxing, locomotor corrective and vasoactive therapeutic effects which resulted in a greater efficacy of the complex therapy at the patients under study and improvement of their psychophysiological condition.

Key words: cervicogenic vertigo, cervical vertebroathy, kinesitherapy.

Цервікогенное (вертеброгенное) головокружение – это результат рассогласованности деятельности вестибулярной, зрительной и шейной афферентации. Особенно это проявляется при движениях в шейном отделе позвоночника. Характерными при этом являются жалобы на головную боль, головокружение, шум в голове, иногда подташнивание [3, 5, 9].

S. Sheehan с соавторами (1960) выдвинули гипотезу, согласно которой дегенеративные изменения в сегментах шейного отдела позвоночника могут приводить к сосудистым нарушениям в вертебробазилярном бассейне при сдавлении позвоночных сосудов.

J. M. de Jong (1967) сформулировал гипотезу нарушения соматосенсорного входа при хлыстовых травмах: хлыстовая травма вызывает повреждение связок, межпозвоночных соединений и глубоких мышц шеи, что приводит к патологически повышенной

возбудимости тканей и увеличению импульсации от проприорецепторов шеи. Согласно этой гипотезе возникновение цервикогенного головокружения предполагает повышенную возбудимость и увеличение проприоцептивной импульсации от шейных структур в результате дегенеративных изменений костно-связочного аппарата, его дестабилизации.

Известно, что наибольшее количество проприорецепторов, влияющих на вестибулярные ядра, заложены в глубоких межпозвоночных мышцах шеи, а также в костно-связочной и суставных структурах шеи, которые формируют позвоночно-двигательный сегмент (ПДС). При патологических изменениях в шейном отделе позвоночника с поражением ПДС (остеохондроз, спондилез, нестабильность в ПДС и др.) увеличивается поток импульсов к вестибулярному анализатору [3, 7, 14, 16].

К провоцирующим факторам, способствующим развитию цервикогенного головокружения, относят: статическое (изометрическое) длительное напряжение шеи, психоэмоциональные перенапряжения, травмы шейного отдела позвоночника, отсутствие адекватной физической нагрузки [6, 8, 18].

После завершения курса традиционной консервативной терапии, включающей стационарное и амбулаторное лечение, более чем у половины пациентов не наступает существенного регресса неврологической симптоматики [11, 13], а после курса восстановительного лечения лишь у 54% больных достигается полноценный эффект [8, 12, 13].

Достоверно известно, что убрать функциональный блок лекарственными препаратами невозможно. Одним из ведущих принципов лечения нестабильности шейного отдела позвоночника является устранение факторов компрессии, а это в основном снятие мышечного тонуса с глубоких межпозвоночных мышц [4, 11, 17]. Принципиально важным при шейных вертебропатиях является: снятие болевого, вертигенного синдромов, устранение вегетативных проявлений, улучшить функцию периферического нейро-моторного аппарата.[5, 6, 13]. Повышение эффективности лечения больных с цервикогенным головокружением на фоне шейных вертебропатий может быть достигнуто применением комплекса медикаментозного лечения с физическими лечебными факторами [7, 10], к которым относятся как физиотерапевтические методы, так и физические упражнения [4, 15].

В связи с тенденцией современного общества к гиподинамией, к длительному пребыванию в вынужденном положении (уроки, работа за компьютером, автоматизация труда и др.), психоэмоциональному напряжению существенно изменяется характер двигательной активности человека, а особенно уменьшение двигательной активности отрицательно отражается на мышечно-костной системе и, в частности на мышцах плечевого пояса [2, 7, 11, 19, 21].

Это дает стимул на поиск физических методов лечения больных с цервикальным головокружением, возникающим на фоне шейных вертебропатий, обладающих выраженным анальгетическим, локомоторно-корректирующим, вазоактивным и метаболическим лечебными эффектами. Среди таких методов восстановительного лечения при нестабильности шейного отдела позвоночника с цервикогенным головокружением остается малоизученной кинезотерапия - лечебное воздействие правильными движениями, предполагающими адаптированные, постепенно возрастающие силовые воздействия на связочно-мышечный аппарат [4, 7, 20].

Целью нашего исследования было: определить лечебные эффекты кинезотерапии в комплексном восстановительном лечении пациентов с цервикогенным головокружением при шейных вертебропатиях.

Для достижения цели было обследовано 53 пациента с поражением ПДС в шейном отделе позвоночника. Возраст пациентов в группе исследования составил от 15 до 45 лет (средний возраст 31 ± 7.7 год). Из общего числа обследованных женщин было 31 (58,5%) человек, мужчин — 22 (41,5%).

Исследования по эффективности применения кинезотерапии у пациентов с шейными вертебропатиями в шейном отделе позвоночника были выполнены в Центре кинезотерапии и реабилитации (Одесса).

Работу проводили в виде рандомизированного контролируемого исследования с формированием групп наблюдения и сравнения — пациенты с цервикогенным головокружением на фоне шейных вертебропатий в хронический период заболевания (от 4 нед. до 2 мес.). Группу

наблюдения (основную) составили 33 пациента, в комплекс лечения которых включали: медикаментозные препараты, кинезотерапию, физиотерапию. Группу сравнения (контрольную) составили 20 пациентов, лечение которых состояло из: медикаментов и физиотерапии. По основным клиническим, функциональным и лабораторным показателям, обследованные группы больных были сопоставимы ($P < 0,05$).

Клиническое наблюдение пациентов включало обследование и верификацию основных клинических синдромов, функциональных свойств пораженной области при помощи субъективных, функциональных и инструментальных методов [1]. Оценку болевого синдрома, атаксии производили по шкале ВАШ 10 см. Регионарную гемодинамику в шейном отделе позвоночника оценивали при помощи доплеросонографии (аппарат «Сономед» 300). Эффективность кинезотерапии оценивали популяционным методом по доле пациентов с выраженной и умеренной эффективностью в исследуемых выборках.

В основной группе приоритет был сделан на комплексную реабилитацию: медикаментозную терапию, правильно подобранную дозированную физическую нагрузку в тренажерном зале с исключением травмирующих нагрузок на связочно-суставный аппарат, шейную гимнастику, физиотерапию (электропунктуру), гидрокинезотерапию общеукрепляющего характера (лечебное плавание). Акцент делался на глубокие паравerteбральные мышцы шейного отдела позвоночника.

Перед лечебно-реабилитационным комплексом (ЛРК) ставились следующие задачи: купирование болевого, вертигенного синдромов, снять страх перед движением, восстановить подвижность позвоночника, координацию движений и двигательный стереотип, уменьшить или снять спазм мышц. ЛРК формировался после тестирования в зале реабилитационных тренажеров и врачебного заключения.

Для выполнения поставленных задач использовались ЛРК, включающие разные методы воздействия:

1) Медикаментозное лечение как базисное: нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) – этол-форт 400 мг х 2 р/день; миорелаксанты — тизалуд 2 мг х 2 р/день; хондропротекторы — терафлекс 1таб. х 2 р/день; витаминные комплексы. Физиотерапевтическое воздействие: электропунктура, дарсонвализация, миоэлектростимуляция.

2) Кинезотерапия: специально разработанные тренажерные упражнения, шейная гимнастика и специальные упражнения в воде. Продолжительность одного занятия включала 45 – 50 мин. тренажерной силовой гимнастики, 35 – 40 мин. шейной гимнастики и 20 – 30 мин. упражнений в бассейне. Курс реабилитации включал 12 занятий в режиме 2 занятия в неделю.

После проведенного комплексного лечения большинство больных (81%) отмечали значительное уменьшение интенсивности болевого синдрома в шейном отделе позвоночника, выраженности головных болей, головокружений, увеличение объема движений в шейном отделе позвоночника.

Для оценки болевого индекса и атаксии использовалась визуально-аналоговая шкала (ВАШ) (табл. 1). К концу курса лечения болевой индекс по ВАШ снизился в 4,4 раза в основной группе и в 2,3 раза в контрольной группе. Интенсивность атаксии уменьшилась в 3,9 и 2,7 раза соответственно (табл. 1).

Таблица 1
Выраженность болевого, вертигенного синдромов по шкале ВАШ до и после лечения, $M \pm m$

Показатели ВАШ, см	Уровень показателя	
	Основная группа, n = 33	Контрольная группа, n = 20
Болевой синдром	$\frac{5,3 \pm 0,5}{1,2 \pm 0,7^{***}}$	$\frac{6,7 \pm 3,1}{2,9 \pm 3,5^{**}}$
Головокружение	$\frac{5,9 \pm 0,3}{1,5 \pm 0,6^{***}}$	$\frac{5,7 \pm 0,7}{2,1 \pm 0,8^{***}}$

Примечание: в числителе — данные до лечения, в знаменателе — после лечения; достоверность показателей в группах после лечения: * $P < 0,005$, ** $P < 0,01$, *** $P < 0,001$

При сравнении динамики боли и атаксии к концу курса восстановительного лечения у больных основной и контрольной групп установлено преимущество комплексного лечения с использованием кинезотерапии, что выразилось в достоверном ($P<0,01$) снижении болевого индекса и атаксии в основной группе по отношению к результатам в контрольной группе.

Динамика оценки мышечного синдрома (МС) приведена в таблице 2. Как видно из данных таблицы, у пациентов основной группы к концу курса лечения число больных с легкой степени МС увеличилось в 4 раза, число пациентов со средней активностью уменьшилось в 1,4 раза, тяжелая степень МС не определялась ни у одного больного. В контрольной группе отмечено увеличение числа пациентов с легкой формой МС в 2 раза ($P<0,05$) и снижение числа пациентов тяжелой формы в 4 раза ($P<0,05$). Сравнение результатов лечения пациентов основной и контрольной групп выявило преимущество кинезотерапии по увеличению числа пациентов с легкой степенью ($P<0,001$) и снижению пациентов со средней и тяжелой степенью МС ($P<0,01$).

Таблица 2

Выраженность МС у больных с поражением ПДС в шейном отделе до и после лечения, $Q \pm mq$

Индекс мышечного синдрома, степень	Основная группа, n = 33		Контрольная группа, n = 20		P
	абс.	%	абс.	%	
Легкая (менее 8 баллов)	$\frac{5}{20}$	$\frac{15,6 \pm 6,4}{60,6 \pm 8,5^{**}}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{20,0 \pm 9,3}{10,2 \pm 11,3}$	<0,001
Средняя (от 9 до 15 баллов)	$\frac{17}{12}$	$\frac{51,5 \pm 8,8}{37,5 \pm 8,5}$	$\frac{11}{10}$	$\frac{57,9 \pm 11,4}{52,6 \pm 11,4}$	<0,01
Тяжелая (более 15 баллов)	$\frac{10}{0}$	$\frac{32,1 \pm 8,2}{-----}$	$\frac{4}{1}$	$\frac{21,0 \pm 9,3}{5,3 \pm 1,1^*}$	<0,01

Примечание: в числителе — данные до лечения, в знаменателе — после лечения; достоверность различий показателей до и после лечения в основной и контрольной группах — * $P<0,05$, ** $P<0,01$

В ходе курса кинезотерапии выявлено значимое равномерное снижение выраженности болевого синдрома, уменьшение болезненности при пальпации паравертебральных точек, а также снижение порога болевой чувствительности. Улучшение состояния больных после курса кинезотерапии позволило полностью отменить медикаментозную терапию анальгетиками у 30% больных основной группы, тогда как в контрольной группе – только у 18% больных.

Для определения влияния ЛРК на нарушение равновесия была использована шкала Берга (табл. 3). Из данной таблицы прослеживается положительная динамика по показателям равновесия и вместе с этим улучшением пропорционально уменьшались жалобы на тошноту, нарушение координации, шаткость. Так, в основной группе улучшение состояния было с разницей $17,58 \pm 1,37$ балла, чем до начала цикла, а в контрольной группе улучшение было минимальным с разницей $5,55 \pm 1,65$ балла.

Таблица 3

Динамика показателей шкалы равновесия Берга, $M \pm m$

Баллы	Основная группа		Контрольная группа	
	баллы	Δ	Баллы	Δ
До	$36,14 \pm 1,75$	$17,58 \pm 1,37$	$36,57 \pm 2,4$	$5,55 \pm 1,65$
После	$53,72 \pm 2,43^*$		$42,12 \pm 1,96^*$	

Примечание: Δ — разность показателей до ЛРК и после ЛРК ; * - $P<0,05$ л — в сравнении с контролем

Одним из информативных показателей при цервикогенном головокружении с шейными вертебропатиями является скорость кровотока по основной (ОА), задней мозговой

(ЗМА) и позвоночным (ПА) артериям по данным ультразвуковой доплеросонографии (УЗДГ). Обнаружено, что линейная скорость кровотока перед лечением была снижена у всех больных (табл. 4). Но больше всего она была снижена в ПА.

Таблица 4

Динамика показателей УЗДГ(см/с), М±m

Линейная скорость кровотока, см/с	Основная группа			Контрольная группа		
	до ЛРК	после ЛРК	Δ	до ЛРК	после ЛРК	Δ
ОА (30-40)	25,1	37,6	31,3±0,3	25,3	30,6	13,3±0,4
ЗМА (24-55)	23,3	44,2	52,5±0,8*	23,1	32,8	14,2±0,8*
ПА (30-49)	24,2	43,4	48,1±0,1	23,9	29,8	14,7±0,1

Примечание: Δ – разность показателей до ЛРК и после ЛРК; *P – p < 0,05 в группах по сравнению с данными до ЛРК

По окончании цикла ЛРК у больных контрольной группы линейная скорость кровотока по ПА увеличилась на 14,7±0,1 см/с, а в основной группе – на 48,1±0,1 см/с, т.е. положительный «вазокорригирующий» градиент при использовании кинезотерапии был втрое выше, что косвенно свидетельствовало о трехмерной симметризации мышечного корсета, стабилизации ПДС, улучшении топографо-анатомических взаимоотношений между ним, паравертебральными мышцами и сосудисто-нервными структурами. На фоне улучшения кровотока по ПА, наблюдалась положительная динамика скорости кровотока по ОА и ЗМА.

Результаты эффективности восстановительного лечения в исследуемых группах оценивались как «значительное улучшение», «улучшение», «без перемен». После завершения курса лечения больных со «значительным улучшением» было в группе контроля 7 (17,5%) человек, с «улучшением» — 14 (35%) человек, а «без перемен» было больше половины исследуемых больных. В основной группе, где применялся полный курс восстановительной терапии со «значительным улучшением» было 32 (80%) человек, с «улучшением» — 7 (17,5%) человек, и всего лишь у 1 (2,5%) человека не было перемен по эффективности после лечения.

У пациентов основной группы после курса кинезотерапии также увеличилась амплитуда движений в шейном отделе позвоночника в 1,5 раза, при этом в контрольной группе амплитуда движений была увеличена в 1,2 раза (табл. 5)

Таблица 5

Амплитуда движений в шейном отделе позвоночника (градусы), М±m

Показатели	Основная группа	Контрольная группа
латерофлексия	27±5	27±4
	43±4*	35±5
ротация	45±3	43±4
	62±4*	53±4*

Примечание: в числителе – до лечения, в знаменателе – после лечения; P < 0,05 - достоверность показателей после лечения в сравнении с исходными

Таким образом:

1) анализ полученных данных по комплексному лечению больных с цервикогенным головокружением при шейных вертебропатиях выявил при применении адаптивной, физической нагрузки тенденцию к улучшению состояния больных, которое сопровождалось значимым снижением выраженности цервикалгии, головных болей, головокружения, усталости.

2) дифференцированное использование кинезотерапии в комплексе с физиотерапией, и медикаментозными средствами обеспечивает у данной категории больных снижение выраженности вертигенного и болевого синдромов, восстановление объема движений, работоспособности.

3) комплексное лечение за счет целенаправленного воздействия на основные звенья патогенеза потенцирует лечебное действие отдельных факторов, уменьшая количество назначений медикаментозных препаратов, число и выраженность физиопатических

реакций, приводит к достижению более стойкого и длительного терапевтического эффекта..

Кинезотерапия в том числе оказывает анальгезирующий, миорелаксирующий, вазоактивный и коррегирующий движения лечебные эффекты. Установленные феномены, наряду с хорошей переносимостью метода, позволяют рекомендовать кинезотерапию для включения в схемы лечения больных с патологией позвоночника.

Литература

1. Абдулаев Р.Я., Марченко В.Г., Калашников В.И. Клиника и доплерография при синдроме позвоночной артерии // *Международ. Мед. журнал.* — 2006. — Т.12, № 3. — С. 139-142.
2. Алтер М.Дж. Наука о гибкости (пер. с англ. Г.Гончаренко) – К.: Олимпийская литература, 2005. – 424 с.
3. Александрин В.В., Связь миогенной реакции с ауторегуляцией мозгового кровотока. // *Бюлл. эксперим. биол. и мед.*–2010.–Т 150, №8.– С.127-131.
4. Бабов К.Д., Николаева Н.Г., Балашова И.В. Эффективність комбінованої кінезотерапії при санаторно-курортному лікуванні хворих на остеохондроз хребта. // *Мед. реабілітація, курортологія, фізіотерапія.* – 2007. – № 2. – С. 38–39.
5. Брандт Т., Дитерих М., Штрупп М. Головокружение (пер. с англ.). // *Ред. перев. М.В.Замерград.* — М.: Практика, 2009. — С. 18–23, 80–120.
6. Воробьева О.В. Цервикогенные головные боли: диагностика и терапия // *Consilium Medicum.* – 2008. – № 1. – С.91–93.
7. Девид С. Вальтер. Прикладная кинезиология. — 2-е изд., — Спб.: «Северная звезда», 2011. – 644 с.
8. Иваничев Г.А., Старосельцев Н.Г., Иваничев В.Г. Цервикальная атаксия (шейное головокружение). – Казань, 2010г. — С. 244.
9. Морозова О.Г., Ярошевский А.А. Головокружение, связанное с миофасциальной дисфункцией шейно-плечевой локализации // *Международ. неврол. Журнал.* – 2009. – №3 С. 40–51.
10. Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия: учеб. для студентов учреждений высш.проф. образования // (Изд-е 5-е). — Спб.,2012. — 320 с.
11. Попелянский Я.Ю. // *Болезни периферической нервной системы.* — М.: МЕДпресс-информ, 2005. — С. 247-253.
12. Стариков С.М., Поляев Б.А., Болотов Д.Д. Физическая реабилитация в комплексном лечении больных с дорсопатиями: Монография РМАПО. - (2-е изд., перераб. и доп.) – М.: Красная звезда звезда, 2012г. — 154 с.
13. Хабиров Ф.А. Клиническая неврология позвоночника. – Казань: Медицина, 2002. — 472 с.
14. Antonaci F., Ghirmai S., Bono G. [et al.] Cervicogenic headache: Evaluation of the original diagnostic criteria // *Cephalalgia.* – 2001. — Vol. 21. — P. 573–583.
15. Becker W.J. Cervicogenic headache: evidence that the neck is a pain generator // *Headache.* — 2010. — Vol. 50. — P. 699–705.
16. Bartal-Pastor J. Vestibular neuritis: etiopathogenesis // *Rev. Laryngol. Otol. Rhinol. (Bord).* — 2005. — Vol. 126. — P. 279-281.
17. Bogduk N. Cervicogenic headache: Anatomic basis and pathophysiologic mechanisms // *Curr. Pain Headache Rep.* — 2001. — Vol. 5. — P. 382–386.
18. Bulsara K., Velez D., Villavicencio A. [et al.] Cervicogenic headache: Anatomic basis and pathophysiologic mechanisms // *Surg Neurol.* — 2006. — Vol.65 (6). — P.627.
19. Dominguez M.O. Treatment and rehabilitation in vestibular neuritis // *Rev. Laryngol. Otol. Rhinol. (Bord.).* — 2005. —Vol. 126. — P. 283-286.
20. Eubank J.D. Cervical Radiculopathy: Nonoperative Management of Neck Pain and Radicular Symptoms // *Am. Fam Physician.* — 2010. — Vol. 81. — P. 33–40.
21. Hall T., Briffa K., Hopper D. Clinical evaluation of cervicogenic headache: a clinical perspective // *J. Man. Manip. Ther.* — 2008. — Vol. 16(2). — P. 73–80.

Работа поступила в редакцию 08.12.2013 года.

Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования