

Влияние остеопатической коррекции ведущей соматической дисфункции на уровне региона на функциональное состояние системы кровообращения

О. В. Кучинская¹, Е. Е. Ширяева²

1. Центр восстановительного лечения и мануальной медицины «Альтернатива».

Россия, 195030, г. Санкт-Петербург, пр. Наставников, д. 20. Тел.: 8 812 524-18-45, e-mail: ovlmed@yandex.ru

2. Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени им. И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Россия, 191015, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41.

Тел.: 8 812 303-50-00, e-mail: rectorat@szgmu.ru

Реферат

Цель. Изучить изменения функционального состояния сердечно-сосудистой системы у пациентов с соматической дисфункцией на уровне региона и оценить результаты остеопатической коррекции.

Методы. Остеопатическая диагностика по общепринятой схеме проводилась у группы относительно здоровых пациентов (50 человек) в возрасте 20–40 лет с диагнозом по МКБ-10 «биомеханическая региональная соматическая дисфункция». Исследование функционального состояния гемодинамики с определением артериального давления (АД) аускультативным путем, измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС) в покое, определение пульсового давления (ПД), ударного объема (УО), минутного объема крови (МОК), систолического индекса (СИ), среднидиастолического давления (СДД), общего периферического сопротивления (ОПС) проводилось расчетным методом. Тип гемодинамики до и после лечения определяли по уровню СИ. Психозэмоциональный фон оценивался по шкале тревоги и депрессии.

Результаты. Исследование показало, что у пациентов с гиперкинетическим типом кровообращения выявляли ведущую соматическую дисфункцию на уровне шейного региона. В результате остеопатической коррекции отмечалось положительное изменение гемодинамики у пациентов (за исключением пациентов с соматической дисфункцией грудного региона), выражающееся в оптимизации типа гемодинамики (исчезает гиперкинетический тип, гипокинетический тип кровообращения меняется на эукинетический тип кровообращения ($p < 0,05$)).

Заключение. Остеопатическая коррекция соматических дисфункций положительно воздействует на тип гемодинамики и может использоваться для профилактики функциональных отклонений сердечно-сосудистой системы при повышенных трудовых и психозэмоциональных нагрузках.

Ключевые слова: соматическая дисфункция, тип гемодинамики, остеопатическая коррекция

Influence of Osteopathic Correction of the Leading Somatic Dysfunction at the Regional Level on the Functional State of the Circulatory System

O. Kuchinskaya¹, E. Shiryayeva²

1. Center of Rehabilitation and manual medicine «Alternative».

20, Nastavnikov avenue, St. Petersburg, 195030, Russia. Phone: +7 812 524-18-45, e-mail: ovlmed@yandex.ru

2. State Educational Institution of Higher Professional Education «North-Western State Medical University n.a. I. I. Mechnikov» of the Ministry of Health of the Russian Federation.

41 Kirochnaya street, St. Petersburg, 191015, Russia. Phone: +7 812 303-50-00, e-mail: rectorat@szgmu.ru

Abstract

Research objective. The study of the changes in the functional state of the cardiovascular system in patients presenting somatic dysfunctions at the regional level and to evaluate the results of osteopathic correction.

Research methods. Osteopathic diagnostics was held according to the standard scheme in a group of apparently healthy patients (50) aged 20–40, with the diagnosis «biomechanical regional somatic dysfunction» according to the ICD-10. The study of the functional state of the hemodynamics with the evaluation of the arterial tension by auscultatory method, measurement of the heart rate in the state of rest, evaluation of the pulse pressure (PP), stroke volume (SV), minute blood volume (MBV), systolic index (SI), average dynamic pressure (ADP), total peripheral resistance (TPR) was held by the computational method. The type of hemodynamics before and after the treatment was measured according to the level of the heart index (HI). The evaluation of the psycho-emotional background was measured according to the scale of anxiety and depression.

Results. It was set that patients with hyperkinetic type of blood circulation often present somatic dysfunctions of the cervical region. As a result of osteopathic correction the positive changes in hemodynamics were noted (except patients presenting somatic dysfunctions of the thoracic region). The type of hemodynamics becomes optimized (the hyperkinetic type disappears, the hypokinetic type of circulation changes for the eukinetic one ($p < 0,05$)).

Conclusion. Osteopathic correction of somatic dysfunctions affects favorably on the type of hemodynamics and can be used as prophylaxis of the cardiovascular functional disturbances for people undergoing excessive working and psycho-emotional load.

Keywords: somatic dysfunction, type of hemodynamics, osteopathic correction.

Введение

Функции всех звеньев сердечно-сосудистой системы строго согласованы благодаря нервно-рефлекторной регуляции, что позволяет поддерживать гомеостаз организма в условиях изменяющейся внешней среды. Нервная регуляция величины просвета сосудов обеспечивает сбалансированность емкости кровеносной системы и объема содержащейся в ней крови при необходимой высоте кровяного давления и скорости кровотока. Регуляция сердечной деятельности осуществляется за счет нейрогуморальных воздействий, изменяющих интенсивность сокращений сердца и приспособляющих его деятельность к потребностям организма. Влияние нервной системы на деятельность сердца осуществляется за счет блуждающего нерва (парасимпатический отдел ЦНС) и симпатических нервов. Под влиянием психоэмоционального напряжения происходит увеличение тонуса симпатической нервной системы, что изменяет функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и оказывает влияние на мышечно-скелетную систему организма, изменяя его статику. Очевидно, наличие этих взаимосвязей необходимо учитывать при проведении остеопатической коррекции. Используя остеопатические методики, можно воздействовать на напряжение в ткани, тонус вегетативной нервной системы, регулировать работу сердечно-сосудистой системы и оптимизировать эмоциональное состояние человека [14].

Цель исследования — изучить изменения функционального состояния сердечно-сосудистой системы у пациентов с ведущей соматической дисфункцией на уровне региона и оценить результаты остеопатической коррекции.

Методы

Была проведена остеопатическая диагностика группы пациентов, для исследования выбрали пациентов с ведущей региональной соматической дисфункцией (50 человек) в возрасте 20–40 лет. Из них 37 женщин и 13 мужчин, относительно здоровых, с диагнозом по МКБ-10 «биомеханическая

региональная соматическая дисфункция». Остеопатическое обследование проводилось согласно утвержденным клиническим рекомендациям «Остеопатическая диагностика соматических дисфункций» [10].

Были проведены исследования функционального состояния гемодинамики с определением уровня АД аускультативным путем, измерение ЧСС в покое, определение пульсового давления (ПД), ударного объема (УО), минутного объема крови (МОК), систолического индекса (СИ), среднедиастолического давления (СДД), общего периферического сопротивления (ОПС) расчетным методом.

Тип гемодинамики до и после остеопатического лечения определяли по уровню СИ у здоровых людей с нормальным уровнем АД согласно следующему алгоритму:

- гипокINETический тип — $СИ < 2,75 \text{ л/мин/м}^2$
- эукинетический тип — $СИ 2,75 - 3,5 \text{ л/мин/м}^2$
- гиперкинетический тип — $СИ > 3,5 \text{ л/мин/м}^2$

Известно, что при гиперкинетическом типе сердце работает в наименее экономичном режиме и диапазон его компенсаторных возможностей ограничен. При этом имеет место высокая активность симпатико-адреналовой системы. ГипокINETический тип кровообращения является наиболее экономичным, и сердечно-сосудистая система при этом типе кровообращения обладает большим диапазоном мобилизации функции [17]. Изменение типа гемодинамики на гипокINETический и эукинетический оценивалось как положительная реакция на остеопатическое воздействие.

Психозмоциональный фон оценивался по шкале тревоги и депрессии М. Ю. Дробизева.

Достоверность отличий оценивали, используя непараметрический метод Уилкоксона и точный метод Фишера. Достоверными считались различия при $p < 0,05$.

В зависимости от психозмоционального статуса пациента применялись следующие остеопатические техники и методы:

1. артикуляция позвоночно-двигательного сегмента;
2. мягкотканые техники;
3. мышечно-энергетические техники;
4. фасциальные техники освобождения;
5. кранио-сакральное уравнивание.

Каждый пациент получал индивидуальное остеопатическое лечение с учетом найденных ведущих соматических дисфункций.

Результаты

Остеопатическое обследование позволило выявить частоту встречаемости соматических дисфункций на уровне регионов. Анализ структуры соматических дисфункций у молодых людей, не имеющих соматической патологии, представлен на рисунке 1.

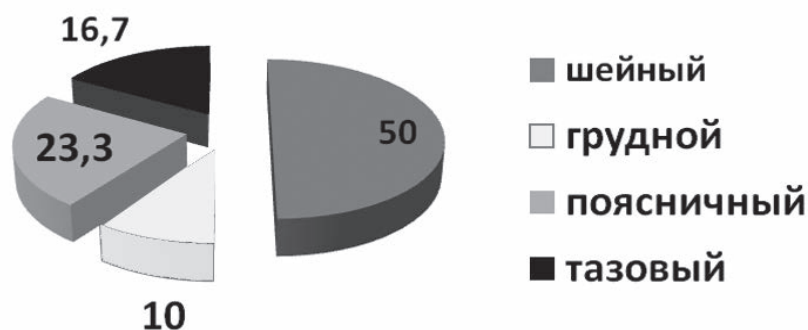


Рис. 1. Структура выявленных соматических дисфункций (%)

Как видно из представленного рисунка, наиболее часто у обследованных пациентов выявлялись соматические дисфункции шейного (50%) и поясничного регионов (23,3%), менее представлены соматические дисфункции тазового (16,7%) и грудного регионов (10%).

Изучение психоэмоционального состояния пациентов позволило установить, что у 80% пациентов с ведущей соматической дисфункцией в шейном регионе наблюдается уровень тревожности выше возрастной нормы, в то время как при наличии дисфункции в других регионах уровень пациентов с повышенной тревожностью колебался от 40% при дисфункции в грудном регионе до 62,5% при дисфункции в тазовом регионе. Однако статистически значимой разницы в психоэмоциональном состоянии пациентов в зависимости от региона выявленной соматической дисфункции установлено не было.

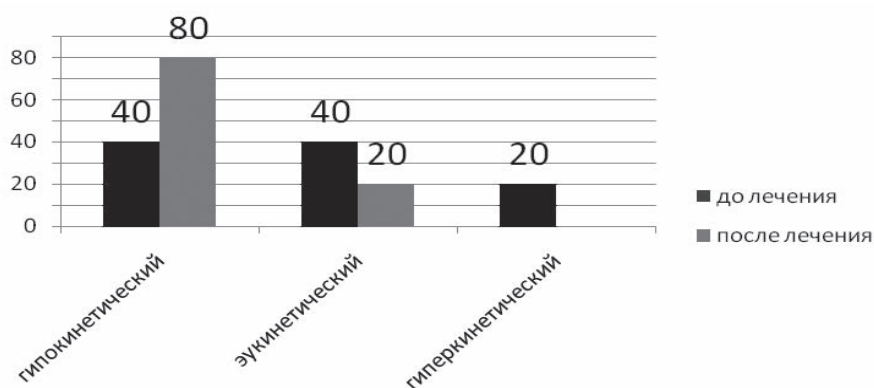


Рис. 2. Распределение типа гемодинамики в шейном регионе до и после лечения (%)

У 20% пациентов с соматическими дисфункциями шейного региона наблюдалось наличие гиперкинетического (самого неблагоприятного) типа гемодинамики; у 40% пациентов отмечался гипокинетический тип гемодинамики и у 40% соответственно — эукинетический тип гемодинамики. После проведения остеопатической коррекции у 80% пациентов с соматической дисфункцией в шейном регионе установлен гипокинетический тип гемодинамики, у 20% — эукинетический. Гиперкинетический тип гемодинамики отсутствовал (рис. 2). Таким образом, остеопатическая коррекция оказывает благоприятное влияние на гемодинамику у лиц с ведущей соматической дисфункцией шейного региона $p \leq 0,05$.

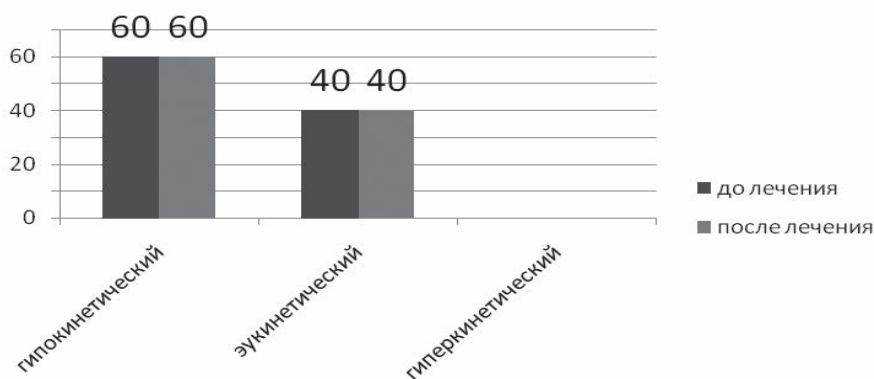


Рис. 3. Распределение типа гемодинамики в грудном регионе до и после лечения (%)

При наличии у пациентов соматической дисфункции грудного региона тип гемодинамики в результате остеопатической коррекции не изменился. В то же время необходимо отметить, что у лиц

с соматической дисфункцией грудного региона изначально не был установлен гиперкинетический тип гемодинамики (рис. 3).

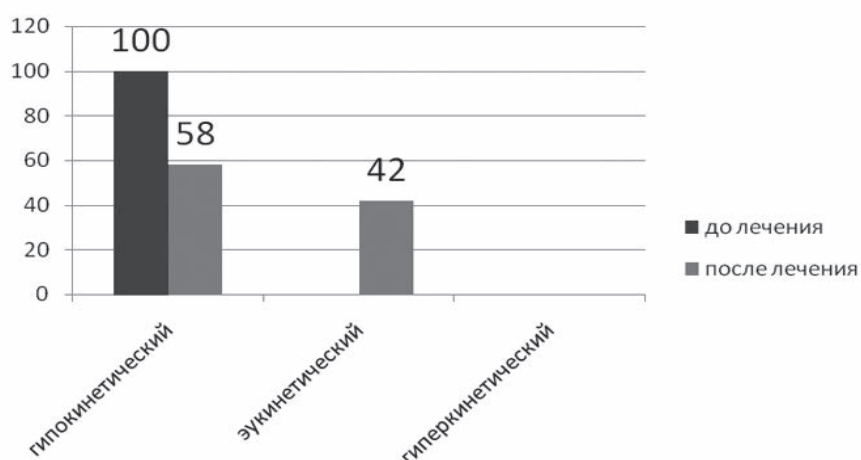


Рис. 4. Распределение типа гемодинамики в поясничном регионе до и после лечения (%)

До лечения гипокINETический тип гемодинамики был установлен у всех пациентов с соматической дисфункцией поясничного региона, после лечения у 42% пациентов гипокINETический тип гемодинамики сменился на эукинетический, а у 58% тип гемодинамики остался прежним. Данные изменения показывают тенденцию к улучшению типа гемодинамики в результате остеопатической коррекции (рис. 4).

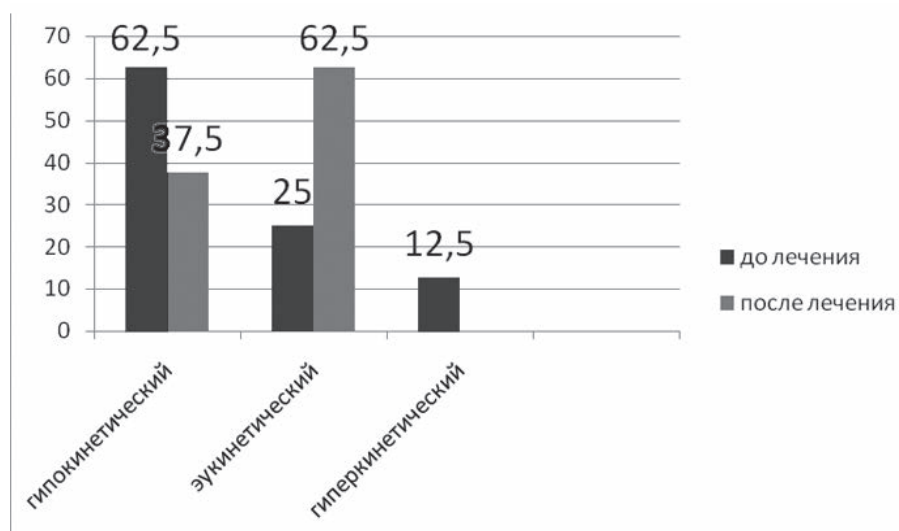


Рис. 5. Распределение типа гемодинамики в тазовом регионе до и после лечения (%)

До лечения гипокINETический тип гемодинамики был установлен у 62,5% пациентов, имеющих соматическую дисфункцию тазового региона. После лечения у 25% пациентов произошла оптимизация типа гемодинамики с гипокINETического на эукинетический. У пациентов с гиперкинетическим типом гемодинамики после остеопатической коррекции тип гемодинамики также изменился на эукинетический. Таким образом, коррекция остеопатической дисфункции тазового региона способствует формированию тенденции к положительному изменению типа гемодинамики (рис. 5).

Проведенные исследования позволили установить взаимосвязь между преобладанием гиперкинетического типа кровообращения и ведущей соматической дисфункцией шейного региона. Наибольшее функциональное напряжение регуляторных систем отмечалось у пациентов с дисфункцией шейного региона. Гиперкинетический тип кровообращения характеризуется наличием признаков напряжения адаптивных систем организма уже в состоянии относительного функционального покоя.

Анализ результатов исследований показывает, что остеопатическое лечение пациентов влияет на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы. Статистически значимое улучшение гемодинамики более выражено у обследуемых пациентов с ведущей соматической дисфункцией шейного региона. Остеопатическая коррекция на уровне региона приводит к статистически значимому улучшению гемодинамики при наличии соматической дисфункции в шейном, поясничном и тазовом регионах ($p < 0,05$).

Выводы

1. В обследуемой группе пациентов с региональными соматическими дисфункциями преобладала соматическая дисфункция шейного региона (80%).

2. Преобладание гиперкинетического типа кровообращения у пациентов с ведущей соматической дисфункцией шейного региона позволяет предположить влияние этой региональной дисфункции на возникновение гиперкинетического типа кровообращения, что вызывает напряжение адаптивных систем организма.

3. После остеопатической коррекции отмечалось изменение гемодинамики у пациентов (за исключением пациентов с ведущей соматической дисфункцией грудного региона), выражающееся в оптимизации типа гемодинамики (исчез гиперкинетический тип, увеличился процент гипокинетического типа кровообращения у пациентов с соматической дисфункцией шейного региона, увеличился процент эукинетического типа кровообращения у пациентов с соматической дисфункцией тазового и поясничного регионов). Все это улучшает устойчивость к воздействию комплекса неблагоприятных факторов окружающей среды. Эти различия статистически значимы ($p < 0,05$). При остеопатической коррекции необходимо учитывать значимость региональной соматической дисфункции шейного отдела на изменение функционального состояния сердечно-сосудистой системы и влияние на изменение психоэмоционального состояния.

Регулирующая функция остеопатических техник, возможность воздействия на гемодинамику могут использоваться для профилактики функциональных отклонений сердечно-сосудистой системы при повышенных трудовых и психоэмоциональных нагрузках.

Использование остеопатического лечения позволяет значительно улучшить здоровье, качество жизни, функционирование сердечно-сосудистой системы и адаптацию человека к изменяющимся условиям среды.

Литература

1. Антонов А. А. Гемодинамика для клинициста (физиологические аспекты)/А. А. Антонов. — М.: Аркомис-ПрофИТТ, 2009. — 99 с.
[Antonov A. A. *Hemodynamics for the clinician (physiological aspects)*. — Moscow: Arkomis-ProfitTT, 2009. — 99 p.] (rus.)
2. Вознесенская Т. В. Миофасциальный болевой синдром // *Consilium medicum*. — 2002. — № 8.
[Voznesenskaja T. V. *Myofascial pain syndrome*. // *Consilium medicum*. — 2002. — № 8.] (rus.)
3. Ганиева Г. Г. Влияние цервикального миофасциального болевого синдрома на динамику артериального давления. Эффективность применения мануальной терапии и рефлексотерапии [Текст]: автореф. дис.... канд. мед. наук/Г. Г. Ганиева. — Казань, 2004. — 20 с.

- [Ganieva G.G. *Influence of cervical myofascial pain syndrome on the dynamics of blood pressure. The effectiveness of manual therapy and acupuncture.* — Kazan, 2004. — 20 p.] (rus.)
4. Круглов В.Н. К вопросу о рефлекторной активности ствола мозга у больных с шейным миофасциальным болевым синдромом при артериальной гипертензии/В.Н. Круглов, А.А. Кирсанова, Н. Н. Крюков // Мануальная медицина, 2012. — №3 (47). — 65 с. [Kruglov V.N. *On the question of the reflex activity of the brain stem in patients with cervical myofascial pain syndrome in hypertension* // *J. Manual medicine*, 2012. — №3 (47). — 65 p.] (rus.)
 5. Магомедов М.К. Симптоматическая гипертония при шейном остеохондрозе позвоночника: патогенетическая концепция [Текст]/М.К. Магомедов // Мануальная терапия. — 2001. — №2. — С. 62–63. [Magomedov M. K. *Symptomatic hypertension in the cervical spinal osteochondrosis: pathogenetic concept* // *J. Manual medicine*, 2001. — №3 (47). — 65 p.] (rus.)
 6. Мохов Д. Е. Доказательная остеопатия/Д. Е. Мохов, А. Т. Марьянович // Мануальная терапия. 2012. №4 (48). С. 77–91. [Mohov D. E., Mar'janovich A. T. *Evidence osteopathy* // *J. Manual therapy*. 2012. №4 (48). — P. 77–91.] (rus.)
 7. Мохов Д. Е. Принципы остеопатии/Д. Е. Мохов, И. А. Егорова, Т. Н. Трофимова. — СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2004. — 78 с. [Mohov D. E. *The principles of osteopathy.* — St. Petersburg: Publishing house SPbMAPS, 2004. — 78 p.] (rus.)
 8. Новосельцев С. В. Введение в остеопатию. Частная краниальная остеопатия. — СПб.: Издательство «Фолиант», 2009. — 352 с. [Novosel'cev S. V. *Introduction to osteopathy. Private cranial osteopathy.* — SPb.: «Publishing FOLIANT», 2009. — 352 p.] (rus.)
 9. Новосельцев С. В. Введение в остеопатию. Краниодиагностика и техники коррекции. — СПб.: Издательство «Фолиант», 2007. [Novosel'cev S. V. *Introduction to osteopathy. Kraniodiagnostika and correction technology.* SPb.: «Publishing FOLIANT», 2007.] (rus.)
 10. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций. Клинические рекомендации/Д. Е. Мохов, А. Ф. Беляев и соавт. — СПб: «Невский ракурс», 2015. — 89 с. [Osteopathic diagnosis of somatic dysfunction. *Clinical guidelines.* D.E. Mohov & others. — SPb.: Nevskij rakurs, 2015. — 90 p.] (rus.)+
 11. Савицкий Н. Н. Биофизические основы кровообращения и клинические методы изучения гемодинамики/Н. Н. Савицкая. — М.: Медицина, 2007. — 307 с. [Savickij N. N. *Biophysical basics of blood flow and clinical methods for the study of hemodynamics.* — Moscow: Medicine, 2007. — 307 p.] (rus.)
 12. Состояние центральной гемодинамики. Гипертонические кризы // Лекарство Медицина. LekMed.ru. http://lekmed.ru/info/literatyra/gipertonicheskie-krizy_7.html [Condition of the central hemodynamics. *Hypertensive crises* // *Medicine.* LekMed.ru. http://lekmed.ru/info/literatyra/gipertonicheskie-krizy_7.html] (rus.)
 13. Терегулов Ю. Э. К методике определения типов центральной гемодинамики в клинической практике // Практическая медицина, 2011. №4 (52). — С. 138–140. [Teregulov Ju. Je. *To a technique of definition of types of central hemodynamic in clinical practice* // *J. Practical medicine*, 2011. №4 (52). — С. 138–140.] (rus.)
 14. Физиология сердечно-сосудистой системы // <http://biofile.ru/chel/1884.html> [Physiology of the cardiovascular system // <http://biofile.ru/chel/1884.html>] (rus.)
 15. Шейный миофасциальный болевой синдром с симптомами артериальной гипертензии. (LaesusDeliro/Doctorspb.ru. 17.02.2013.) http://doctorspb.ru/articles.php?article_id=2502

- [*The cervical myofascial pain syndrome with symptoms of hypertension.* // http://doctorspb.ru/articles.php?article_id=2502] (rus.)
16. Шхвацабая И. К. О новом подходе к пониманию гемодинамической нормы/И. К. Шхвацабая, Е. Н. Константинов, И. А. Гундарев // Кардиология, 1981. — № 3. — С. 10–14. [Shhvacabaja I. K. A new approach to the understanding of hemodynamic standards // *J. Cardiology*. 1981. — № 3. — P. 10–14.] (rus.)
 17. Шхвацабая И. К. Гемодинамические параллели между типами центрального и церебрального кровообращения у лиц с нормальным артериальным давлением/И. К. Шхвацабая, И. А. Гундаров, Е. Н. Константинов и др. // Кардиология, 1982. — № 9.1, — С. 13–16. [Shhvacabaja I. K. Hemodynamic parallels between the types of central and cerebral blood flow in patients with normal blood pressure // *J. Cardiology*. 1982. — № 9.1, — P. 13–16.] (rus.)
 18. Шхвацабая И. К. Внутрисердечная гемодинамика и клинико-патогенетические варианты течения гипертонической болезни/И. К. Шхвацабая // Кардиология. — 2007. — № 10. — С. 8–18. [Shhvacabaja I. K. Hemodynamic and clinical-pathogenetic variants of hypertension // *J. Cardiology*. 2007. — № 10. — P. 8–18.] (rus.)

Дата поступления статьи: 11.09.2015

Кучинская О. В. Ширяева Е. Е. Влияние остеопатической коррекции ведущей соматической дисфункции на уровне региона на функциональное состояние системы кровообращения // Российский остеопатический журнал. — 2015. — № 3–4 (30–31). — С. 37–44.