

Л.Р. Колесникова

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ И СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека», Иркутск, Россия

В обзоре освещены вопросы влияния эссенциальной артериальной гипертензии на гемодинамическую систему у детей и подростков. Помимо нарушения системной гемодинамики, при данной патологии отмечается и изменение регионального кровоснабжения, что в свою очередь приводит к изменениям в регионе головы и шеи. Данный вопрос нашел свое отражение в работах стоматологов, поскольку при артериальной гипертензии происходят изменения и со стороны зубочелюстной системы.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, гемодинамика, кариес зубов, заболевания пародонта

ARTERIAL HYPERTENSION AND DENTAL HEALTH IN CHILDREN AND ADOLESCENTS (REVIEW OF LITERATURE)

L.R. Kolesnikova

Scientific Centre for Family Health and Human Reproduction Problems, Irkutsk, Russia

In the review the questions connected with arterial hypertension which is for the first time shown at children and adolescence age are taken up. Violations of neurovegetative and endocrine influences at arterial hypertension are shown by characteristic changes of the central and regional haemodynamics as a result of which metabolic and functional violations in all bodies and systems of an organism are noted, including fabrics of dentofacial system. Violations in system of the microcirculatory bloodstream, in particular in the region of the head and neck, influence on a traffic of fabrics of dentofacial system that promotes more active course of pathological processes in dental tissue and parodontium tissue. When studying incidence of caries of teeth and parodontium diseases by a number of authors the important role of somatic pathology at which there is an increase in prevalence and intensity of dental disorder is established.

Key words: arterial hypertension, hemodynamics, dental caries, parodontium diseases

Проблема повышения артериального давления у детей и подростков стоит достаточно остро. Особую важность имеет ранняя диагностика и коррекция первичных нарушений. Механизм возникающих патофизиологических процессов в организме при пограничной артериальной гипертензии сложен. Особенности современного течения артериальной гипертензии у детей и подростков является возникновение начальных проявлений в более раннем возрасте. Это обусловлено действием стрессовых факторов, изменением реактивности организма, снижением функциональных возможностей и деятельности систем организма [17, 25].

Диагностика артериальной гипертензии у детей и подростков представляет определенные сложности, так как величина артериального давления зависит от физического развития, особенностей течения пубертатного периода, которому свойственны изменения гормонального статуса и появление новых нейрогуморальных взаимосвязей [10, 32].

Совершенно очевидно, что истоки формирования артериальной гипертензии необходимо искать в детском и подростковом периодах жизни. В последние годы существенно возрос интерес к изучению сочетания нескольких факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний – ожирение, дислипидемия, гиперурикемия, гиперандрогения, а также сниженная толерантность к глюкозе, обусловленная гиперинсулинемией [3, 16, 21].

У детей до 12 лет причины формирования артериальной гипертензии чаще связаны с заболеванием почек, в то время как у подростков 12–18 лет в большинстве случаев определяется эссенциальная гипертензия, при которой ведущим этиологическим фактором, помимо наследственности, является нервно-психическое перенапряжение. По данным эпидемиологических исследований, на долю эссенциальной гипертензии у детей до 10 лет приходится 10 %, вторичной (симптоматической) артериальной гипертензии – 90 %. Среди подростков до 15 лет распространенность эссенциальной гипертензии составляет уже 35 %, в возрасте до 18 лет – 80 % [10, 31].

Данное заболевание авторы рассматривают как полиэтиологическое. Выделяют экзогенные факторы: питание, низкую физическую активность, психоэмоциональное напряжение, курение, потребление большого количества поваренной соли. К эндогенным факторам относятся: наследственность, масса тела, рост, пол, личностные характеристики [30]. Первичная артериальная гипертензия у подростков включает в себя три формы: артериальная гипертензия периода пубертата; нейроциркуляторная астенія, протекающая по гипертензивному типу; гипертоническая болезнь [24].

При артериальной гипертензии отмечается дисфункция эндотелия. Эндотелий участвует в регуляции сосудистого тонуса, гемостаза, иммунного ответа, миграции клеток крови в сосудистую стенку, синтезе фактора воспаления, осуществляет барьер-

ные функции [5]. Эндотелий регулирует не только тонус сосудов, но и осуществляет другие важные функции. Дисфункция эндотелия это, прежде всего, дисбаланс между продукцией вазодилатирующих, ангиопротективных, антипролиферативных и вазоконстриктивных, протромботических, пролиферативных факторов. Дисфункция эндотелия при артериальной гипертензии у человека установлена для периферических, коронарных и почечных артерий.

Нарушения нейровегетативных и эндокринных влияний при эссенциальной артериальной гипертензии проявляются характерными изменениями центральной и региональной гемодинамики, среди которых наиболее неблагоприятными для трофики тканей являются повышение периферического сопротивления резистивных сосудов, замедление скорости кровотока, нарушения венозного оттока [23].

Связь между состоянием органов полости рта и общесоматическими заболеваниями отмечали в своих трудах стоматологи [14, 26, 27].

Вместе с тем первичная артериальная гипотензия и первичная артериальная гипертензия, которые, по данным различных авторов, встречаются у 13–29 % обследованной популяции детей и взрослых, сопровождаются многочисленными полисистемными нарушениями, снижением иммунитета, ранним возникновением атерогенных сдвигов, значительным дисбалансом нейровегетативных и эндокринных влияний, существенными изменениями центральной и региональной гемодинамики [12, 20] привлекают внимание стоматологов.

В последнее десятилетие отмечено повышение интереса стоматологов к проблемам патологии системной и региональной гемодинамики [26], так как при этом происходят характерные для нее глубокие метаболические и функциональные нарушения во всех органах и системах организма, включая и ткани зубочелюстной системы [26].

Очевидно, что патологические сдвиги в центральной и региональной гемодинамике не могут не отражаться на системе кровотока в микроциркуляторном звене зубочелюстной системы и существенно влияют на характер течения патологических процессов [13].

Нарушения в системе микроциркуляторного русла, в частности в регионе головы и шеи, влияют на трофику тканей зубочелюстной системы, что способствует более активному протеканию патологических процессов в твердых тканях зубов и в тканях периодонта [15, 28].

В опубликованной научной литературе работы о состоянии зубочелюстной системы при патологии системной гемодинамики у детей и подростков малочисленны и не дают достаточного представления о поставленном вопросе.

Большинство имеющихся публикаций посвящены особенностям патологических процессов в пародонте, твердых тканях зубочелюстной системы при атеросклерозе, гипертонической болезни, сахарном диабете у лиц пожилого и старческого возраста, и потому за возрастными изменениями тканей трудно различить основные этиопатогенетические механизмы высокой стоматологической заболеваемости [33].

Таким образом, комплексная оценка состояния зубочелюстной системы и разработка эффективных способов стоматологической профилактики и лечения у пациентов с эссенциальной артериальной гипертензией детей и подростков являются весьма актуальными.

Кариес зубов относится к числу наиболее распространенных заболеваний человека. Анализ клинико-статистических данных, отражающих распространенность кариеса зубов у населения, свидетельствует о массовом поражении этим заболеванием всех возрастно-половых групп населения с раннего детского возраста [22]. Различные показатели частоты встречаемости кариозного процесса необходимо изучать в младшем школьном возрасте: именно в этот возрастной период наиболее важным является проведение профилактических мероприятий, так как идет формирование постоянного прикуса, твердые ткани постоянных зубов незрелые и находятся на стадии минерализации [2]. В развитии у детей кариозного процесса, обусловленного нарушением минерального обмена, и его осложнений большое значение имеют перенесенные заболевания желудочно-кишечного тракта, центральной и вегетативной нервной системы, эндокринопатии, заболевания почек. В работах иностранных авторов также отмечается, что плохое соматическое здоровье детей неблагоприятно сказывается на формировании зубочелюстной системы и способствует возникновению стоматологических заболеваний [35, 40, 41].

По результатам современных исследований, в патогенезе кариеса зубов невозможно исключить роль пульпы и ее кровоснабжение [9, 29]. Известно, что в депульпированных зубах кариес в его классической форме не возникает. Возникновение кариеса начинается в подповерхностном слое, известно, что в волокнистых структурах Томса, в области их окончаний, т. е. в области эмалево-дентинной границы имеется большое количество ацетилхолинэстеразы и ацетилхолина. При изучении заболеваемости кариесом зубов рядом авторов установлена немаловажная роль соматической патологии, при которой происходит увеличение распространенности и интенсивности кариеса зубов [6, 38].

Проведенные исследования показали, что у пациентов, страдающих артериальной гипертензией, имеют место изменения слизистой оболочки полости рта, указывающие на наличие атрофических процессов, которые обуславливают сглаживание микрорельефа [4].

По сравнению с нормой, возрастает число аэробов, главным образом за счет появления золотистого стрептококка, гемолитического стрептококка, эшерихий. Увеличение числа аэробов и изменение их качественного состава у пациентов с артериальной гипертензией сопровождается снижением количества анаэробов, главным образом, за счет снижения числа лактобактерий, пептострептококков [1]. Изменения микробиоценоза полости рта сопровождаются возрастанием числа так называемых пристеночных микроорганизмов на поверхности слизистой оболочки полости рта. Эти изменения аналогичны наблю-

даемым при патологии твердых тканей и связаны со сдвигом иммунного статуса полости рта [7].

Рост и развитие организма в первые два десятилетия жизни оценивают комплексом показателей, которые характеризуют физическое развитие, функции внешнего дыхания и гемодинамики, половое созревание и зубную зрелость. Данная совокупность морфологических и функциональных показателей является отражением внутренних сложных физиологических и биохимических процессов в организме [8].

Частота пораженности зубов кариесом влияет на частоту возникновения аномалий зубочелюстной системы у детского населения. Для правильного формирования постоянного прикуса наиболее важно сохранить целостность зубного ряда временного прикуса вплоть до начала физиологической смены зубов. Всякое ухудшение условий организации и проведения санации полости рта у детей с временным прикусом, приводящее к осложнениям кариеса зубов и, тем более, к их преждевременному удалению, может способствовать нарушению прорезывания постоянных зубов и, главное, формирования постоянного прикуса [41].

Заболевания тканей пародонта наряду с кариесом зубов относятся к числу наиболее часто встречающейся стоматологической патологии. Распространенность этих заболеваний у детей в возрасте до 10 лет составляет от 3 до 45 %, у подростков – от 50 до 100 %.

Пародонт наравне с мозгом, сердцем, почками является органом-мишенью для артериальной гипертензии [35]. Патологические изменения в нем и слизистой оболочке отмечаются при многих заболеваниях, сопровождающихся изменениями со стороны иммунной, сердечно-сосудистой, нервной и эндокринной системы.

В детском возрасте пародонт представлен еще неорганизованной структурой, поэтому на любое неблагоприятное воздействие местных и общих факторов его ткани отвечают воспалительной реакцией. Среди местных факторов наибольшее значение имеют следующие: плохая гигиена полости рта, аномалии прикреплённые уздечки губ и языка, аномалии зубочелюстной системы [18]. Поддержание гигиенического статуса полости рта на высоком уровне способствует приостановлению прогрессирующего течения заболевания тканей пародонта воспалительного характера и его стабилизации [34, 39]. К общим факторам относятся соматическая патология, экологическая обстановка. Нарушения со стороны эндокринной системы в препубертатный период характеризуются ранним началом локального или генерализованного процесса в пародонте. В то же время проявление гингивита может рассматриваться как первый признак системной болезни. В детском возрасте заболевания пародонта носят в основном воспалительный характер и проявляют себя как гингивит. Отсутствие в этом возрасте лечебных и профилактических мероприятий, направленных на предотвращение воздействия неблагоприятных факторов, способствует возникновению заболеваний деструктивного характера, и с возрастом их распространенность увеличивается [11, 19].

Таким образом, высокая распространенность стоматологических заболеваний среди детей и подростков с артериальной гипертензией обуславливает особую актуальность их ранней диагностики с целью применения рациональной профилактики и лечения на начальных этапах формирования патологии с учетом соматического статуса.

ЛИТЕРАТУРА REFERENCES

1. Алимов А.С. Особенности морфологии и состояние пристеночных микроорганизмов слизистой оболочки полости рта у больных, страдающих гипертонической болезнью // Российский стоматологический журнал. – 2004. – № 2. – С. 17–19.

Alimov AS (2004). Features of morphology and a state of oral mucosa-associated microorganisms in patients with essential hypertension [Osobennosti morfologii i sostojanie pristenocnyh mikroorganizmov slizistoj obolochki polosti rta u bol'nyh, stradajushhih gipertonicheskoj bolezn'ju]. *Rossijskij stomatologicheskij zhurnal*, 2, 17–19.

2. Алимова Р.Г. Способ профилактики кариеса зубов и слизистой оболочки полости рта у детей // Российский стоматологический журнал. – 2003. – № 2. – С. 44.

Alimova RG (2003). Method of prevention of dental caries and diseases of oral mucosa in children [Sposob profilaktiki kariesa zubov i slizistoj obolochki polosti rta u detej]. *Rossijskij stomatologicheskij zhurnal*, 2, 44.

3. Бойцов С.А. Десять лет поиска генетической основы гипертонической болезни: трудности и перспективы // Артериальная гипертензия. – 2002. – Т. 8, № 5. – С. 157–160.

Boytsov SA (2002). Ten years of search of essential hypertension genetic basis: difficulties and prospects [Desjat' let poiska geneticheskoy osnovy gipertonicheskoj bolezn'i: trudnosti i perspektivy]. *Arterial'naja gipertenzija*, 5 (8), 157–160.

4. Боровский Е.В. Биология полости рта: монография – М.: Медицина, 1991. – 301 с.

Borovskiy EV (1991). Oral cavity biology [Biologija polosti rta], 301.

5. Бугун О.В., Долгих В.В. Особенности вегетативной регуляции у подростков со стабильной артериальной гипертензией // Кардиология-2006: Матер. VIII Всерос. науч.-образов. форума. – М., 2006. – С. 29–30.

Bugun OV, Dolgikh VV (2006). Features of vegetative regulation in adolescents with stable arterial hypertension [Osobennosti vegetativnoj reguljacii u podrostkov so stabil'noj arterial'noj gipertenziej]. *Kardiologija-2006: Mater. VIII Vseros. nauch.-obrazov. foruma*, 29–30.

6. Виноградова Т.Ф. Диспансеризация детей у стоматолога. – М.: Медицина, 1988. – 256 с.

Vinogradova TF (1988). Children's preventive dental examination [Dispanserizacija detej u stomatologa], 256.

7. Власова Л.Ф. Цитологический анализ поверхностных слоев эпителия слизистой оболочки полости рта // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2000. – Т. 129, № 1. – С. 113–116.

Vlasova LF (2000). Cytologic analysis of superficial layers of oral mucosa epithelium [Citologicheskij analiz

poverhnostnyh sloev jepitelija slizistoj obolochki polosti rta]. *Bjulleten' jeksperimental'noj biologii i mediciny*, 1 (129), 113-116.

8. Гажва С.И. Выбор метода обезболивания у больных с сердечно-сосудистой патологией // Нижегородский медицинский журнал. – 2008. – № 2. – С. 46–48.

Gazhva SI (2008). Choice of anesthesia in patients with cardiovascular pathology [Vybor metoda obezbo-livaniya u bol'nyh s serdechno-sosudistoj patologiej]. *Nizhegorodskij medicinskij zhurnal*, 2, 46-48.

9. Гамзаев Б.М. Неизученные аспекты патогенеза кариеса зубов // Новое в стоматологии. – 2008. – № 2. – С. 18–19.

Gamzaev BM (2008). Unstudied aspects of dental caries pathogenesis [Neizuchennye aspekty patogeneza kariesa zubov]. *Novoe v stomatologii*, 2, 18-19.

10. Григорьев К.И. Артериальная гипертензия у детей и подростков: практикум для медицинского работника // Медицинская сестра. – 2007. – № 5. – С. 26–29.

Grigoriev KI (2007). Arterial hypertension in children and adolescents: practical course for medical professional [Arterial'naja gipertenzija u detej i podrostkov: praktikum dlja medicinskogo rabotnika]. *Medicinskaja sestra*, 5, 26-29.

11. Грудянов А.И. Применение бактериальных препаратов в практике пародонтологии (обзор литературы) // Новое в стоматологии. – 2004. – № 4. – С. 17–20.

Grudyanov AI (2004). Using bacteritic preparations in periodontal practice (review of literature) [Primenenie bakterijnyh preparatov v praktike parodontologii (obzor literatury)]. *Novoe v stomatologii*, 4, 17-20.

12. Демьяненко Е.А. Влияние сниженной резистентности организма на состояние тканей полости рта в эксперименте // Современная стоматология. – 2004. – № 4. – С. 63–65.

Demjanenko EA (2004). Influence of decreased resistance of an organism on the oral cavity tissues [Vlijanie snizhennoj rezistentnosti organizma na sostojanie tkanej polosti rta v jeksperimente]. *Sovremennaja stomatologija*, 4, 63-65.

13. Дзгоева М.Г. Состояние пульсового кровенаполнения тканей пародонта при системной патологии гемодинамики // Стоматология. – 2008. – Т. 87, № 3. – С. 32–35.

Dzgoeva MG (2004). Pulse blood filling of parodontium tissues at the systemic pathology of hemodynamics [Sostojanie pul'sovogo krovenapolnenija tkanej parodonta pri sistemoj patologii gemodinamiki]. *Stomatologija*, 3 (87), 32-35.

14. Дзгоева М.Г., Калоева З.Д., Дзилихова К.М., Чихтисова Р.А., Дзгоева З.Г., Вазиева А.К., Кокоев А.Б. Состояние зубочелюстной системы в различных возрастных группах пациентов с нарушениями системной гемодинамики // Владикавказский медико-биологический вестник. – 2010. – № 17. – С. 50–56.

Dzgoeva MG, Kaloeva ZD, Dzikhilova KM, Chikhtisova RA, Dzgoeva ZG, Vazieva AK, Kokoev AB (2010). State of dentofacial system in various age groups of patients with disorders of systemic hemodynamics [Sostojanie zubocheljustnoj sistemy v razlichnyh vozrastnyh gruppah

pacientov s narushenijami sistemoj gemodinamiki]. *Vladikavkazskij mediko-biologicheskij vestnik*, 17, 50-56.

15. Долгих В.В., Колесникова Л.Р. Стоматологический статус у детей с диагнозом эссенциальная артериальная гипертензия // Бюлл. ВСНЦ СО РАМН. – 2011. – № 5. – С. 29–30.

Dolgikh VV, Kolesnikova LR (2010). Dental health of children with essential arterial hypertension [Stomatologicheskij status u detej s diagnozom jessencial'naja arterial'naja gipertenzija]. *Bjull. VSNC SO RAMN*, 5, 29-30.

16. Жаркова Л.П. Артериальная гипертензия детей и подростков: реальная проблема врача-педиатра // Вопросы современной педиатрии. – 2006. – Т. 5, № 5. – С. 30–34.

Zharkova LP (2010). Arterial hypertension in children and adolescents: a real problem for the pediatrician [Arterial'naja gipertenzija detej i podrostkov: real'naja problema vracha-pediatra]. *Voprosy sovremennoj pediatrii*, 5 (5), 30-34.

17. Зубов Е.В. Пограничная артериальная гипертензия у ребенка в возрасте 13 лет // Российский педиатрический журнал. – 2000. – № 4. – С. 58–60.

Zubov EV (2010). Border arterial hypertension in a child of thirteen [Pogranichnaja arterial'naja gipertenzija u rebenka v vozraste 13 let]. *Rossijskij pediatricheskij zhurnal*, 4, 58-60.

18. Иванов В.С. Заболевания пародонта. – М.: Медицинское информационное агентство, 2001. – 300 с.

Ivanov VS (2010). Parodontium diseases [Zabolevaniya parodonta], 300.

19. Казарина Л.Н. Оценка показателей минерального обмена ротовой жидкости при хроническом генерализованном пародонтите у больных артериальной гипертензией // Нижегородский медицинский журнал. – 2008. – № 2, Вып. 2. – С. 69–71.

Kazarina LN (2008). Evaluation of indicators of oral liquid mineral exchange at chronic generalized parodontitis in patients with arterial hypertension [Ocenka pokazatelej mineral'nogo obmena rotovoj zhidkosti pri hronicheskom generalizovannom parodontite u bol'nyh arterial'noj gipertenziej]. *Nizhegorodskij medicinskij zhurnal*, 2 (2), 69-71.

20. Калоева З.Д., Брин В.Б., Дзилихова К.М., Махтиева А.Б., Кагирова О.А., Дзгоева М.Г., Каряева С.К., Туаева Н.О. Возрастная динамика показателей центральной и региональной гемодинамики у детей и подростков с первичной артериальной гипотензией // Кубанский научный медицинский вестник. – 2011. – № 6. – С. 60–64.

Kaloeva ZD, Brin VB, Dzikhilova KM, Makhtieva AB, Kagirowa OA, Dzgoeva MG, Karyaeva SK, Tuaeva NO (2011). Age dynamics of indicators of central and regional hemodynamics in children and adolescents with primary arterial hypotension [Vozrastnaja dinamika pokazatelej central'noj i regional'noj gemodinamiki u detej i podrostkov s pervichnoj arterial'noj gipotenziej]. *Kubanskij nauchnyj medicinskij vestnik*, 6, 60-64.

21. Колесникова Л.И., Долгих В.В., Рычкова Л.В., Ефимова Н.В., Погодина А.В., Мандзяк Т.В., Поляков В.М. Особенности формирования здоровья детей, проживающих в промышленных центрах // Сибирский научный медицинский журнал. – 2008. – № 4. – С. 72–76.

Kolesnikova LI, Dolgikh VV, Rychkova LV, Efimova NV, Pogodina AV, Mandzyak TV, Polyakov VM (2008). Features of formation of health of the children living in the industrial centers [Osobennosti formirovaniya zdorov'ya detej, prozhivajushih v promyshlennyh centrakh]. *Sibirskij nauchnyj medicinskij zhurnal*, 4, 72-76.

22. Костлан Я. Стоматологическое обслуживание в Европе // Региональные публикации ВОЗ, Европейская серия. – М.: Медицина, 1982. – № 5. – 193 с.

Kostlan Y (1982). Dental health service in Europe [Stomatologicheskoe obsluzhivanie v Evrope]. *Regional'nye publikacii VOZ, Evropejskaja serija*, 5, 193.

23. Лебедеенко И.Ю., Хетагуров С.К. Функциональное состояние зубочелюстной системы у лиц с эссенциальной артериальной гипертензией // Российский стоматологический журнал. – 2006. – № 3. – С. 4-8.

Lebedenko IY, Khetagurov SK (2006). Functional state of dentofacial system in patients with essential arterial hypertension [Funkcional'noe sostojanie zubocheljustnoj sistemy u lic s jessencial'noj arterial'noj gipertenziej]. *Rossijskij stomatologicheskij zhurnal*, 3, 4-8.

24. Левина Л.И. Артериальная гипертензия у подростков // Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости. – 2007. – № 2. – С. 50-53.

Levina LI (2006). Arterial hypertension in adolescents [Arterial'naja gipertenzija u podrostkov]. *Novye Sankt-Peterburgskie vrachebnye vedomosti*, 2, 50-53.

25. Леонтьева И.В. Проблема артериальной гипертензии у детей и подростков // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2006. – № 5. – С. 7-18.

Leontjeva IV (2006). Problem of arterial hypertension in children and adolescents [Problema arterial'noj gipertenzii u detej i podrostkov]. *Rossijskij vestnik perinatologii i pediatrii*, 5, 7-18.

26. Логинова Н.К., Кречина Е.К., Ермольев Н.Б., Ланшина Т.А., Погибало И.В., Гусева И.Е., Крылова О.В. Функциональная диагностика в стоматологии; под ред. Н.К. Логиновой. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2007. – 119 с.

Loginova NK, Krechina EK, Ermoljev NB, Lanshina TA, Pogibalo IV, Guseva IE, Krylova O.V. (2006). Functional diagnostics in stomatology [Funkcional'naja diagnostika v stomatologii], 119.

27. Маршалок О.И. Клинико-лабораторные особенности состояния органов и тканей полости рта у больных гипертонической болезнью на фоне комбинированной антигипертензивной терапии // Сибирское медицинское обозрение. – 2008. – № 2. – С. 50-53.

Marshalok OI (2008). Clinical and laboratorial features of state of oral cavity organs and tissues in patients with essential hypertension associated with combined antihypertensive therapy [Kliniko-laboratornye osobennosti sostojaniya organov i tkanej polosti rta u bol'nyh gipertonicheskoy bolezni na fone kombinirovannoj antigipertenzivnoj terapii]. *Sibirskoe medicinskoe obozrenie*, 2, 50-53.

28. Маршалок О.И. Кардиологический больной в стоматологической практике: проблемы реминерализации зубов на фоне комбинированной фармакотерапии // Сибирское медицинское обозрение. – 2008. – № 3. – С. 65-68.

Marshalok OI (2008). Cardiological patient in dental practice: problems of dental remineralization associated with combined pharmacotherapy [Kardiologicheskij bol'noj v stomatologicheskoy praktike: problemy remineralizacii zubov na fone kombinirovannoj farmakoterapii]. *Sibirskoe medicinskoe obozrenie*, 3, 65-68.

29. Мацепуро К.А., Митронин А.В. Некоторые аспекты повышения эффективности эндодонтического лечения у пациентов с артериальной гипертензией // Эндодонтия Today. – 2013. – № 28. – С. 3-6.

Matsepuro KA, Mitronin AV (2008). Some aspects of increased effectiveness of endodontal treatment in patients with arterial hypertension [Nekotorye aspekty povyshenija jeffektivnosti jendodonticheskogo lechenija u pacientov s arterial'noj gipertenziej]. *Jendodontija Today*, 28, 3-6.

30. Образцова Г.И., Глотова А.С., Степанова Т.В., Иващенко Т.Э., Ковалев Ю.Р. Клинико-генеалогические и молекулярно-генетические аспекты артериальной гипертензии у детей и подростков // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11: Медицина. – 2008. – № 1. – С. 127-134.

Obraztsova GI, Glotova AS, Stepanova TV, Ivashchenko TE, Kovalev YR (2008). Clinicogenealogical and molecular genetic aspects of arterial hypertension in children and adolescents [Kliniko-genealogicheskie i molekularno-geneticheskie aspekty arterial'noj gipertenzii u detej i podrostkov]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Serija 11: Medicina*, 1, 127-134.

31. Погодина А.В., Долгих В.В., Рычкова Л.В. Эпидемиологические аспекты артериальной гипертензии детей и подростков // Кардиология-2006: Матер. VIII Всерос. науч.-образов. форума. – М., 2006. – С. 111-112.

Pogodina AV, Dolgikh VV, Rychkova LV (2006). Epidemiological aspects of arterial hypertension in children and adolescents [Jepidemiologicheskie aspekty arterial'noj gipertenzii detej i podrostkov]. *Kardiologija-2006: Mater. VIII Vseros. nauch.-obrazov. foruma*, 111-112.

32. Розанов В.Б. Прогностическое значение артериального давления в подростковом возрасте (22-летнее проспективное наблюдение) // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии. – 2006. – Т. 51, № 5. – С. 27-41.

Rozanov VB (2006). Prognostic value of arterial pressure at adolescence (22-years prospective monitoring) [Prognosticheskoe znachenie arterial'nogo davlenija v podrostkovom vozraste (22-letnee prospektivnoe nabljudenie)]. *Ros. vestn. perinatologii i pediatrii*, 5 (51), 27-41.

33. Сычева Ю.А. Роль нарушения региональной микроциркуляции и метаболических нарушений в патогенезе гипертонической болезни и воспалительных заболеваний пародонта // Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. – 2013. – Т. 20, № 3. – С. 34-37.

Sycheva YA (2013). Disorder of regional microcirculation and metabolic disorders in the pathogenesis of essential hypertension and paradentium inflammatory disorders [Rol' narushenija regional'noj mikrocirkuljacii i metabolicheskikh narushenij v patogeneze gipertonicheskoy bolezni i vospalitel'nyh zabolevanij parodonta]. *Uchenye zapiski SPbGMU im. akad. I.P. Pavlova*, 3 (20), 34-37.

34. Улитовский С.Б. Роль гигиены полости рта в развитии заболеваний пародонта // Пародонтология. – 2000. – № 3. – С. 21–23.

Ulitovskiy SB (2013). Hygiene of oral cavity and parodontium diseases [Rol' gigieny polosti rta v razvitii zabolevanij parodonta]. *Parodontologija*, 3, 21–23.

35. Bimstein E (2003) Seven-year follow-up of 10 children with periodontitis. *Pediatr. Dent.*, 25 (4), 389–396.

36. Benque E (1997). Combination collagen membrane and hydroxyapatite collagen chondroitin-sulphate spare placement in the treatment of 2-wall intrabony defects in chronic adult and rapidly progressive periodontitis patients. *J. Clin. Periodontol.*, 24 (8), 550–556.

37. Clerehugh V (2001). Diagnosis and management of periodontal diseases in children and adolescents. *J. Periodontol.*, 26, 146–168.

38. Krawczyk D (2002). The role of oral hygiene in dental caries prevention in children and adolescents. *Ann. Univ. Marie Curie-Skłodowska (Med.)*, 57 (1), 299–302.

39. Modeer T (2000). Periodontal diseases in children and adolescents. *Dent. Clin. N. Amer.*, 44 (3), 633–658.

40. Sidiropoulou-Chatzigianni S (2001). Dentoskeletal morphology in children with juvenile idiopathic arthritis compared with healthy children. *J. Orthodont.*, 28 (1), 53–58.

41. Pedersen TK (1998). Clinical aspects of orthodontic treatment for children with juvenile chronic arthritis. *Acta Odontol. Scand.*, 56 (6), 366–368.

Сведения об авторах

Information about the authors

Колесникова Лариса Романовна – кандидат медицинских наук, научный сотрудник Научного центра проблем здоровья семьи и репродукции человека (664003, г. Иркутск, ул. Тимирязева, 16; тел: 8 (3952) 20-73-67, факс: 8 (3952) 20-76-36; e-mail: iphr@sbamsr.irk.ru)

Kolesnikova Larisa Romanovna – Candidate of Medical Sciences, Research Officer of Scientific Centre for Family Health and Human Reproduction Problems (664003, Irkutsk, ul. Timiryazeva, 16; tel.: +7 (3952) 20-73-67, fax: +7 (3952) 20-76-36; e-mail: iphr@sbamsr.irk.ru)