

Ю.Г. Щербакова³, Т.А. Купцова¹, Г.П. Дерябина², Л.В. Котельникова²
**НИЗКАЯ МИНЕРАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ КОСТНОЙ ТКАНИ У
ДЕТЕЙ, ОСЛОЖНЕНИЕ И СПОСОБЫ ЕЁ КОРРЕКЦИИ**

ГБОУ ДПО «Пензенский институт усовершенствования врачей»¹
КЦРБ, Кузнецк²
ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет»³

Аннотация. В статье представлены результаты исследования минеральной плотности костной ткани у детей и подростков (МПКТ) с акцентом на выявление остеопении и остеопороза, повторных переломов. Определены основные механизмы нарушения костно-минерального обмена. В терапии остеопений необходима коррекция питания и образа жизни. Назначение «Остео-вит D₃» восполнит недостаточность витамина D₃. «Остео-вит D₃» запатентованный отечественный препарат сокращает сроки консолидации костей перелома на 7 –9 дней.

Ключевые слова: МПКТ, «Остео-вит D₃», минеральный обмен, перелом костей, консолидация костей, костная мозоль.

J.G. Shherbakova³, T.A. Kupcova¹, G.P. Derjabina², L.V. Kotel'nikova²

**LOW MINERAL BONE DENSITY IN CHILDREN, THE COMPLICATION
AND METHODS OF ITS CORRECTION**

ГБОУ ДПО «Penza Institute of Improvement of Doctors»¹
KCRB, Kuzneck²
FGBOU VPO «The Penza state university»³

Abstract. Results of a research of mineral density of a bone tissue at children and teenagers (MPKT) with emphasis on identification of an oteopeniya and an osteoporosis, repeated fractures are presented in article. The main mechanisms of disturbance of osteal and mineral exchange are defined. In therapy of osteosinging correction of a delivery and a way of life is necessary. Appointment «Osteo-Vit of D₃» will fill a failure of D₃ vitamin. «Osteo-Vit of D₃» the patented domestic drug reduces terms of consolidation of bones of fracture by 7 - 9 days.

Keywords: MPKT, «Osteo-Vit of D₃», mineral exchange, fracture of bones, consolidation of bones, osteal callositas.

Актуальность проблемы: Нарушение костно-минерального обмена у детей и подростков является актуальной мировой проблемой. Это связано с тем, что в современных условиях XXI века всё изменилось: климат, питание,

образ жизни, внешняя и внутренняя среда. Не меняемся только мы: отсутствие рационального питания и здорового образа жизни, гипокinezия, большие нагрузки и стресс [1-30]. Возрастает удельный вес детей, находящихся на искусственном вскармливании и нерациональном питании.

Все эти явления оказывают отрицательное влияние на состояние костно-минерального обмена.

Шилин указывает на ранние частые костные переломы и прогнозирует ещё их большее (в 2-4 раза) увеличение к 2050г.

Нарушение костно-минерального обмена у детей является полиэтиологической и полипатогенетической проблемой и, следовательно, требует индивидуального подхода в её лечении и профилактики.

По данным литературы, широко распространено снижение показателей МПК во все возрастные периоды. Выявляемые в настоящее время структурные и биохимические изменения кости, большая частота переломов, возрастные особенности минерализации на фоне остеопении, её причины у детей ставят ряд вопросов: это следствие дефицита витамина D, рахита или сочетанных патологий. Все эти вопросы требуют углубленного изучения. Отмечаются трудности трактовки денситометрических показателей и объективного количественного анализа минеральной плотности у детей. Этому способствует дисгармонизация и дисинхрония развития детей и подростков, адаптационные реакции растущего организма. Таким образом, необходимы новые подходы в диагностики остеоопении и остеопороза у детей и подростков [31-50].

Одновременно приводятся данные о необходимости использования регионарных нормативов для оценки возрастных особенностей костной минерализации, уточнения реальной распространенности остеопении в детской популяции, выбора эффективных методов и средств профилактики и коррекции (Leonard M.B., Propet K.J., Zemel B.S. et al., 1999, Saggese G., Bartelloni S., 2007).

Цель исследования. Цель настоящего исследования заключается в изучении минеральной плотности костной ткани у детей и подростков. Определить методы коррекции с учетом основных патогенетических механизмов нарушения костно-минерального обмена.

Материал и методы исследования. С 2012 по 2014 гг. на базе Пензенской областной детской клинической больницы обследован 51 ребенок (мальчиков – 37, девочек – 14) с переломами длинных трубчатых костей дистальных отделов конечностей. Преобладали переломы верхних конечностей (42 случая), нижних (9 случаев). В исследование были включены только дети и подростки в возрасте от 10 до 18 лет, с минеральной плотностью костной ткани (МПКТ) менее - 2,0 CO, с переломами костей, наличием полостных образований в трабекулярных отделах костей. Диагноз остеопении ставился по Z-шкале ниже - 2 CO, с учетом ВМС и ВМД. А диагноз остеопороза ставился по Z-шкале ниже - 2 CO, с учетом ВМС и ВМД, наличием перелома (ов), учитывая рост - весовые показатели с использованием таблиц Л.А. Шеплягиной (2013 год), определением в

сыворотке крови кальция, неорганического фосфора, 25(OH)D, паратгормона, ТТГ, Т₃, Т₄.

Имеется разрешение локально-этического комитета на использование препарата. Кроме того, имеется письменное соглашение законных представителей [51-66].

Из исследования исключались дети с вторичным остеопорозом при различных системных заболеваниях, несовершенным остеогенезом, тубулопатиями, гиперпаратиреозом, лечением глюкокортикоидами, антиконвульсантами, дети с мальабсорбционным синдромом.

Обследование больных включало сбор анамнеза, осмотр, общеклинические, лабораторные, биохимические (кальций, неорганический фосфор, щелочная фосфатаза, 25(OH)D в сыворотке крови), рентгенологические методы исследования, определение гормонального статуса (уровень паратгормона). Диагностика недостаточности витамина D проводилась по содержанию 25(OH)D в крови менее 20 нг/мл. Определение минеральной плотности костной ткани (МПКТ) проводилось рентгенабсорбционным методом до и после лечения через 9 –10 месяцев на аппарате «Остеометр» DTX-100.

Дети обращались с жалобами на частые переломы, замедленную консолидацию костных отломков, боли в месте перелома.

Дефицит витамина D выявлено у 92% обследуемых детей.

Полостные образования были выявлены у 4 детей (7,8% обследуемых детей)

Эффективность лечения определяли по динамике клинических проявлений заболевания, МПКТ и закрытию полостных образований в костях.

В процессе углубленного обследования основного контингента детей были выделены три группы способа лечения повторных переломов:

Дети 1 группы получали «Остео-витD₃» содержащий в 1 таблетке 500 МЕ витамина D₃ и 100мг трутневого расплода в качестве фортификатора (усилителя). Препарат назначался трехмесячными курсами три раза в год по 1 таблетке 2 раза в день с месячными перерывами.

Дети 2 группы получали «Остеомед -форте» трехмесячными курсами три раза в год по 2 табл. 2 раза в день с месячными перерывами.

Дети 3 группы – 10 пациентов получали «Остеомед-форте» перорально по 1 таблетке 2 раза в день (утром и на ночь, то есть 200 мг расплода в сутки, 1000МЕ витамина D₃ в сутки) + витамин Д (вигантол) в возрастной дозировке трехмесячными курсами три раза в год.

Результаты исследования. Дети I группы при лечении «Остео-витомD₃», имели положительную динамику основных клинических, инструментальных и биохимических показателей.

Во II группе пациентов, получавших «Остеомед- форте» также отмечена положительная динамика в виде исчезновения и уменьшения болей, ускорения формирования костной мозоли, повышения минеральной плотности, закрытия полостей или уменьшения их размеров у 2/3 пациентов.

В III группе формирование костной мозоли происходило быстрее на 7 – 10 дней, чем у детей в 1 и 2 группах. Уровень 25(OH)D через 4 месяца лечения повысился с «уровня недостаточности» до нормы. Так в 1 и 2 группах нормализация уровня 25(OH)D происходила через 6 месяцев лечения.

Сравнительный анализ эффективности терапии показал, что содержание витамина Д в препарате «ОстевитD3» недостаточное, поэтому для применения его у детей необходимо повышение дозы витамина Д.

В задачу исследования входило изучение формирования сроков костной мозоли при переломах у детей в зависимости от проводимой терапии. Отмечено, что у пациентов, не принимавших «Остео-вит D3» образование костной мозоли прослеживалось только на 5 недели иммобилизации. Если дети получали «Остео-витD3», то на рентгенограммах костная мозоль прослеживалась на 3 – 4 недели, следовательно, этот препарат способствует уменьшению сроков иммобилизации. Это позволяет раньше проводить реабилитацию.

Остеомед-форте в сочетании с высокими дозами витамина D действует более эффективно только у пациентов, имеющих дефицит витамина D. У детей с нормальным его содержанием эффект менее выражен.

Обсуждение результатов и выводы. Структура сниженной минеральной плотности костей и причин костных переломов у детей, направленных на обследование в центр «Остеопороза», оказалась неоднородной и педиатрически детерминированной. Установлено, что детей с повторными переломами, в случае постановки им диагноза «остеопороз», в первую очередь необходимо обследовать на дефицит витамина D. По нашим данным, именно D-дефицитное состояние считается главной причиной снижения минеральной плотности костей у детей. Эти сведения соответствуют имеющимся литературным данным (Holick M.F. 2007 год).

При наличии полостных образований в трабекулярных костях у детей с переломами, необходимо обследование на гормональный статус, исключение остеопатии эндокринного генеза (дисфункции щитовидной железы, недостаточность половых гормонов и другие) и назначение им адекватной терапии. Это повысит эффективность лечения и обеспечит профилактику повторных переломов. Заболевания желудочно-кишечного тракта (язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, хронические гастродуодениты, мальабсорбция) могут быть причиной сниженной минеральной плотности и переломов костей. При этих заболеваниях снижается всасывание кальция в этих отделах кишечника (Р.Т. Галева, 2009 год). Таким образом, с учетом полученных данных, можно с большим основанием считать, что костные переломы у детей на фоне низкой минерализации обусловлены различными педиатрическими заболеваниями и без учета этих факторов невозможна профилактика повторных переломов, особенно в анамнезе.

Выявлены и другие важные факторы риска костных переломов у детей и подростков: 75% детей (28 человек из 37) получали молоко в малом

количестве или избегали его вообще, 25% детей получали достаточное количество молочных продуктов, но без добавки витамина D. В связи с этим, молоко, хотя и прекрасный источник кальция, но оно лишено защитных эффектов на костный скелет (неэффективное усвоения Ca без витамина D). Поэтому для решения этой проблемы важно наладить производство на молокозаводах D-витаминизированного молока.

«Остео-вит D₃» и «Остеомед-форте» были использованы в лечении степени и остеопороза у всех исследованных групп пациентов с получением положительных результатов. Объяснить это можно тем, что препараты значительно улучшает всасывание кальция из молочных продуктов и тем самым повышает минеральную плотность костей. В катамнезе у детей, получивших три курса лечения препаратами не отмечен ни один случай повторных переломов, за счет улучшения минерализации костей, укрепления связочного и мышечного аппарата, уменьшения частоты падений.

Выводы.

1. Этиопатогенетическая структура низкой минеральной плотности костей у детей с переломами длинных трубчатых костей (остеопорозом) неоднородна и педиатрически - детерминирована различными факторами: D-дефицитным состоянием, заболеваниями желудочно-кишечного тракта, недостаточным потреблением молочных продуктов без витамина D, дисфункцией эндокринной системы и другими факторами.

2. Коррекция питания и образа жизни ребенка, назначение адекватных доз витамина D в целях профилактики и лечения остеопороза у детей и подростков, значительно уменьшит частоту костных переломов, восполнит недостаточность витамина D.

3. При изучении эффективности препарата «Остео-вит D₃» отечественный препарат способен закрывать полости и уменьшать полостные образования, сокращать скорость консолидации костей перелома на 7 – 9 дней.

4. Необходима разработка регионарных норм МПКТ для детей Пензы и области.

Библиографический список

1. Струков В.И., Максимова М.Н., Купцова Т.А., Лысев С.Ф., Щербакова Ю.Г. Эффективность препарата цитофлавин в лечении гипоксически-ишемических поражений нервной системы у детей первого месяца жизни с транзиторным неонатальным гипотиреозом // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2015. Т. 115. № 10. С. 17-20.

2. Галеева Р.Т., Струков В.И., Шурыгина Е.Б. Клинико-лабораторные аспекты язвенной болезни двенадцатиперстной кишки у детей на современном этапе // Российский педиатрический журнал. 2005. № 6. С. 47-49.

3. Струков В., Бурмистрова Л., Елистратов Д., Кислов А., Струкова-Джоунс О., Галеева Р., Курашвили Л., Животошук В., Радченко Л., Бойков И., Семирич Ю. Остеопороз: диагностика и эффективное лечение // Врач. 2014. № 4. С. 52-54.

4. Струков В., Потапов В., Кислов А., Бойков И., Елистратов Д., Баженов М., Семирич Ю., Бурмистрова Л., Еремина Н., Максимова М. Остеопороз - проблема пожилых: смириться или лечиться? // Врач. 2014. № 6. С. 30-32.

5. Струков В., Егорова Е. Возможен ли солнцеендуцированный гипервитаминоз d? // Врач. 2014. № 7. С. 81-82.

6. Животошук В., Струков В., Ковалев А. Как повысить эффективность лечения деформирующего остеоартроза пальцев кистей и стоп у пожилых пациентов // Врач. 2014. № 10. С. 49-51.

7. Исмаилова О., Еремина Н., Струков В., Кириллова Т., Посметная Т., Смирнова Н. Лечение хронического генерализованного пародонтита у женщин в постменопаузальном периоде с учетом минеральной плотности костной ткани // Врач. 2015. № 10. С. 56-58.

8. Купцова Т., Кислов А., Струков В., Елистратов Д., Балыкова Л., Максимова М., Агафонов Д., Сокольская А., Василистов Д. Остео-вит D3 в лечении детей с повторными переломами костей при остеопорозе // Врач. 2016. № 1. С. 46-47.

9. Черток Н., Мамылина Н., Гизингер О., Струков В., Елистратов Д., Прохоров М. Реоэнцефалографические показатели в постиммобилизационном периоде у женщин в постменопаузе с переломом лучевой кости // Врач. 2016. № 4. С. 63-68.

10. Бурмистрова Л.А., Кислов А.И., Струков В.И., Струкова-Джоунс О.В. Можно ли вылечить или приостановить развитие постменопаузального остеопороза? // Лечащий врач. 2014. № 3. С. 91.

11. Струков В.И., Елистратов Д.Г., Щербакова Ю.Г., Купцова А.Т., Галеева Р.Т., Радченко Л.Г., Бурмистрова Л.А. Профилактика повторных переломов у детей и подростков с низкой минеральной плотностью костей // Лечащий врач. 2015. № 6. С. 77.

12. Струков В.И., Долгушкина Г.В., Астафьева А.Н. Развитие остеопороза у детей с гломерулонефритом в современных условиях // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 1998. Т. 77. № 5. С. 16.

13. Струков В.И., Радченко Л.Г., Камардина Л.В., Дерябина Г.П., Балашова Г.А., Митрофанова А.В., Щетинина Л.И., Уланова Т.Ю., Федирко С.Л. Клинико-метаболические особенности рахита у детей, родившихся от матерей с остеопеническим синдромом // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2004. Т. 83. № 5. С. 24-26.

14. Струков В.И., Булавкин Ю.В., Лавров А.Н., Курашвили Л.В., Столярова С.А. Доклинические маркеры аутоиммунных нарушений щитовидной железы у детей и подростков, проживающих в зоне экологического риска // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2012. Т. 91. № 6. С. 148-151.

15. Галеева Р.Т., Струков В.И., Агапова И., Долгушкина Г.В., Астафьева А.Н. Синдром реи у ребенка в возрасте 1 года 1 мес // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2015. Т. 94. № 5. С. 173-176.

16. Максимова М.Н., Струков В.И., Радченко Л.Г. Динамика содержания витамина d в сыворотке крови у детей с транзиторным неонатальным гипотиреозом в зависимости от способа профилактики рахита // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2015. Т. 60. № 4. С. 159-160.

17. Струков В.И., Галеева Р.Т., Шурыгина Е.Б., Долгушкина Г.В., Астафьева А.Н. Остеометрические особенности язвенной болезни двенадцатиперстной кишки у детей в зависимости от клинического течения заболевания // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2003. № 1. С. 39-41.

18. Струков В.И., Катюшина Ю.Г., Еремина Н.В., Филиппова О.В. Остеомед - эффективный регулятор минеральной плотности костей и закрытия полостных образований при лечении пресенильного и сенильного остеопороза // Поликлиника. 2013. № 1-1. С. 90-91.

19. Струков В.И. Мировое открытие в борьбе с переломами и остеопорозом! // Поликлиника. 2012. № 5-1. С. 126-127.

20. Струков В. Пензенские препараты для борьбы с остеопорозом признали на всемирном конгрессе. А что у нас? // Поликлиника. 2015. № 5 (1). С. 46-47.

21. Струков В.И., Корниенко В.Т. Дистанционное обучение в активизации самостоятельной работы слушателей курсов дополнительного образования по программе «Организация и технология защиты информации» // Информационное противодействие угрозам терроризма. 2015. № 24. С. 258-261.

22. Витиска Н.И., Буланов С.Г., Струков В.И. Нормативно-правовые вопросы при подготовке бакалавров и магистров по направлениям прикладная и педагогическая информатика // Информационное противодействие угрозам терроризма. 2015. Т. 2. № 25. С. 62-67.

23. Струков В.И., Корниенко В.Т. Дистанционное обучение в активизации самостоятельной работы слушателей курсов дополнительного образования по программе «Организация и технология защиты информации» // Информационное противодействие угрозам терроризма. 2015. Т. 2. № 25. С. 261-264.

24. Струков В.И., Гербель М.Н., Попков В.Н. Краткодозовая продолжительность лечения антибиотиками проблемных инфекций у детей // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2008. № 2. С. 79-83.

25. Струков В.И., Попков В.Н., Радченко Л.Г., Камардина Л.В., Дерябина Г.П. Актуальные проблемы рахита у недоношенных детей и его профилактика // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2008. № 2. С. 84-88.

26. Струков В.И., Максимова М.Н., Лысев С.Ф., Катюшина Ю.Г. Цитофлавин в лечении гипоксически-ишемических поражений нервной системы у детей первого месяца жизни с транзиторным неонатальным гипотиреозом // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2013. № 2 (26). С. 94-103.

27. Струков В.И., Максимова М.Н., Радченко Л.Г., Купцова Т.А. Рахит у детей первого года жизни с транзиторной недостаточностью щитовидной железы // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2013. № 3 (27). С. 62-72.

28. Курашвили Л.В., Лавров А.Н., Кирякина Е.А., Фролкина О.Ф., Струков В.И. Донозологическая оценка и прогнозирование здоровья у детей // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2013. № 3 (27). С. 142-153.

29. Еремина Н.В., Хритинин Д.Ф., Пузин М.Н., Струков В.И., Ноздрина В.Д., Исмаилова О.А., Посметная Т.В. Особенности психоэмоционального состояния больных одонтогенной невралгией // Клиническая неврология. 2014. № 1. С. 8-10.

30. Максимова М.Н., Струков В.И., Елистратов Д.Г. Влияние транзиторной недостаточностью щитовидной железы на течение рахита у детей первого года жизни // Академический журнал Западной Сибири. 2012. № 6. С. 10-11.

31. Исмаилова О.А., Еремина Н.В., Струков В.И., Смирнова Н.М. Рентгенологическая диагностика при хроническом генерализованном пародонтите, осложненном постменопаузальным остеопорозом // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2015. Т. 5. № 11. С. 1385-1386.

32. Лавров А.Н., Курашвили Л.В., Струков В.И. Оценка гормонального статуса и специфических антител щитовидной железы в сыворотке крови у школьников // Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe. 2016. № 9-1. С. 80-84.

33. Коровина Н.А., Астафьева А.Н., Машковцева И.А. Диагностическое значение лабораторных и инструментальных методов исследования при пиелонефрите у детей раннего возраста // Педиатрия (г. Ташкент). 1993. № 3. С. 89.

34. Галеева Р.Т., Алленова Ю.Е., Долгушкина Г.В., Астафьева А.Н. Современные возможности коррекции дисбактериоза кишечника у детей с функциональной диспепсией // В сборнике: Медицина в XXI веке: тенденции и перспективы Материалы III Всероссийской научной Интернет-конференции с международным участием. Сервис виртуальных конференций Рах Grid; ИП Синяев Д. Н.. 2014. С. 35-38.

35. Галеева Р.Т., Долгушкина Г.В., Астафьева А.Н. Динамика цитохимических показателей при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки у детей // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2006. № 3. С. 41-47.

36. Галеева Р.Т., Долгушкина Г.В., Астафьева А.Н. Показатели клеточного и гуморального иммунитета при язвенной болезни

двенадцатиперстной кишки у детей // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2007. № 4. С. 69-76.

37. Елистратов Д.Г., Бойков И.В., Семерич Ю.С., Галеева Р.Т., Долгушкина Г.В. «Остеомед форте» в лечении постменопаузального остеопороза // В сборнике: Теория и практика создания тренажёров: накопление и обработка информации, информационные модели, средства информатизации. Пенза, 2015. С. 72-74.

38. Елистратов Д.Г., Галеева Р.Т., Долгушкина Г.В., Курашвили Л.В., Филиппова О.В., Щербакова Ю.Г., Купцова Т.А. «Остеомед форте» в лечении постклимактерического остеопороза // В сборнике: Теория и практика создания тренажёров: накопление и обработка информации, информационные модели, средства информатизации. Пенза, 2015. С. 75-81.

39. Купрюшин А.С., Вишнякова Ж.С., Семина М.Н., Галеева Р.Т., Ефимов А.А. Сравнение некоторых характеристик неблагоприятного исхода оказания педиатрической помощи в Москве и Московской области // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2016. № 1 (37). С. 91-97.

40. Галеева Р.Т. Семиотика язвенной болезни двенадцатиперстной кишки у детей // Профилактическая и клиническая медицина. 2005. № 3. С. 80-83.

41. Купрюшин А.С., Галеева Р.Т. Оптимизация достоверности экспертных выводов при неблагоприятных исходах оказания медицинской помощи детям // Медицинская экспертиза и право. 2015. № 3. С. 11-13.

42. Алленова Ю.Е., Печуров Д.В., Галеева Р.Т. Особенности функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта, проявляющихся абдоминальными болями у детей младших возрастных групп // Практическая медицина. 2014. № 9 (85). С. 113-117.

43. Исмаилова О.А., Еремина Н.В., Посметная Т.В., Ноздрин В.Д., Кириллова Т.В. Состояние тканей пародонта у женщин в постменопаузальном периоде // В сборнике: Теория и практика создания тренажёров: накопление и обработка информации, информационные модели, средства информатизации. Пенза, 2015. С. 66-68.

44. Кириллова Т.В., Еремина Н.В., Посметная Т.В., Исмаилова О.А. Характеристика иммунного статуса больных лимфомами после проведения профессиональной гигиены полости рта // В сборнике: Актуальные вопросы диагностики, лечения и реабилитации больных. Материалы XVIII Межрегиональной научно-практической конференции ГБОУ ДПО "Пензенский институт усовершенствования врачей" Минздрава России. 2016. С. 129-130.

45. Вирясова Н.А., Романовская Л.Д., Посметная Т.В., Еремина Н.В., Ноздрин В.Д. Лечение и профилактика заболеваний пародонта у больных бронхиальной астмой, принимающих системные и ингаляционные глюкокортикоиды // Российский стоматологический журнал. 2012. № 2. С. 20-25.

46. Капустина Е., Большакова Т., Шарайкина Е., Никулина С., Чупахина В., Потупчик Т., Грушенцева Ж., Максимова М. Конституциональные особенности женщин с остеопоротическими переломами при остеоартрозе // Врач. 2016. № 3. С. 53-54.

47. Елистратов Д.Г., Максимова М.Н., Щербакова Ю.Г., Купцова Т.А. Способ диагностики остеопороза и определения эффективности препарата в лечении заболевания // В сборнике: Теория и практика создания тренажёров: накопление и обработка информации, информационные модели, средства информатизации. Пенза, 2015. С. 85-91.

48. Елистратов Д.Г., Щербакова Ю.Г., Прокофьев И.А., Шишкина Л.С., Радченко Л.Г., Максимова М.Н., Василистов Д.Б., Агафонов Д.В. Повторные переломы костей у детей и подростков, лечение и профилактика // В сборнике: Теория и практика создания тренажёров: накопление и обработка информации, информационные модели, средства информатизации. Пенза, 2015. С. 92-96.

49. Максимова М.Н. Особенности гормонального статуса у доношенных детей с рахитом на фоне транзиторной недостаточности щитовидной железы // Справочник врача общей практики. 2014. № 7. С. 57-61.

50. Радченко Л.Г., Филиппова О.В., Купцова Т.А., Щербакова Ю.Г. Новые подходы в лечении остеопороза // В сборнике: Теория и практика создания тренажёров: накопление и обработка информации, информационные модели, средства информатизации. Пенза, 2015. С. 69-71.

51. Елистратов Д.Г., Щербакова Ю.Г., Василистов Д.Б., Агафонов Д.В. Низкая минеральная плотность костной ткани у детей, осложнение и способы её коррекции // В сборнике: Теория и практика создания тренажёров: накопление и обработка информации, информационные модели, средства информатизации. Пенза, 2015. С. 97-101.

52. Султанова О.В., Моисеева И.Я., Стеньшина А.В., Кочеткова Н.В. Некоторые метаболические эффекты кватернидина при экспериментальном инфаркте миокарда // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. 2008. Т. 10. № 2. С. 315.

53. Ионичева Л.В., Микуляк Н.И., Кустикова И.Н., Моисеева И.Я. Продуктивность гемопоэза в условиях продолжительного внутривенного курса вливаний нооклеина // Электронный научно-образовательный вестник Здоровье и образование в XXI веке. 2006. Т. 8. № 7. С. 310.

54. Mitishev A.V., Semenova E.F., Velichko V.P., Moisseva I.Y., Shpichka A.I. Biological evaluation of chlorella resinoid via paramecium caudatum // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 4-5 (46). С. 23-27.

55. Plekhanova E.A., Moiseeva I.Y. The development of mass media in the modern information society // European Social Science Journal. 2014. № 5-1 (44). С. 408-414.

56. Подсеваткин В.Г., Говш Е.В., Кирюхина С.В., Подсеваткина С.В., Моисеева И.Я. Изучение влияния диазепама в комбинации с мексидолом,

тимогеном и гипербарической оксигенацией на кислотно-щелочное равновесие крови в условиях стресса // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2015. № 2 (34). С. 13-20.

57. Никишин С.А., Моисеева И.Я., Ионичева Л.В., Водопьянова О.А., Небольсин В.Е. Влияние дикарбамина на клеточный состав кроветворной ткани костного мозга при курсовом лечебно-профилактическом введении в условиях экспериментального радиогенного повреждения системы крови // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2013. № 3 (27). С. 34-47.

58. Зиновьев А.И., Моисеева И.Я., Небольсин В.Е. Сравнительная оценка гематопротекторной эффективности дикарбамина в различных режимах и дозах в условиях лучевого повреждения костного мозга мышей // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2011. № 1. С. 28-37.

59. Козин Д.В., Родина О.П., Моисеева И.Я., Иванов П.В. Фармакоэкономический анализ терапии одонтогенного остеомиелита // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2010. № 2. С. 85-91.

60. Козин Д.В., Родина О.П., Моисеева И.Я. Фармакоэпидемиологический анализ гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области у жителей пензенской области // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2010. № 1. С. 99-105.

61. Родина О.П., Моисеева И.Я. Влияние витамина е на морфофункциональное состояние желудка на модели стрессового ульцерогенеза // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2007. № 1. С. 70-75.

62. Родина О.П., Моисеева И.Я. Изучение влияния димефосфона на морфофункциональное состояние и липидный спектр ткани желудка на модели стрессового ульцерогенеза // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2007. № 4. С. 38-43.

63. Водопьянова О.А., Моисеева И.Я., Галкина И.В. Изучение влияния метаболического препарата с нейропротекторной и антиоксидантной активностью «цитофлавин» на уровень артериального давления и качество жизни пациентов с артериальной гипертензией, осложненной дисциркуляторной энцефалопатией // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2009. № 4. С. 46-53.

64. Беляева Ю.Ю., Моисеева И.Я., Кузнецова А.В. Идентификация и одностадийное определение витаминов препарата «ревит» методом тонкослойной хроматографии // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2009. № 4. С. 3-11.

65. Кустикова И.Н., Моисеева И.Я., Ионичева Л.В., Бурко П.А. Изучение влияния сочетанного применения циклофосфана и деанола ацеглумата на некоторые показатели клеточного состава венозной крови и

гемопоз кроликов // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2009. № 3. С. 32-40.

66. Родина О.П., Моисеева И.Я. Влияние реамберина на морфофункциональное состояние ткани желудка на модели стрессового ulcerогенеза // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2009. № 1. С. 41-47.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Н.Ю. Алексеева</i>	4
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ФУРУНКУЛЕЗА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУННОГО ОТВЕТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ СЫВОРОТОЧНОГО ИММУНОГЛОБУЛИНА E	
<i>А.Н. Астафьева, Р.Т. Галеева, И.В. Бакулина, Н.Л. Кондратюк, Г.Н. Кокурочникова, П.А. Андриянова</i>	13
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ БОЛЕЗНИ КАВАСАКИ	
<i>А.Н. Астафьева, Г.В. Долгушкина, Р.Т. Галеева, Л.А. Журавлева, И.А. Прокофьев</i>	23
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УРО-ВАКСОМА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ПИЕЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ	
<i>Е.С. Григорькина, С.В. Сергеев, А.В. Кузьмин, А.Ю. Ардеев</i>	32
РАСЧЕТ ТРАВМАТИЧНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ДОСТУПА К ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХЕ МЕТОДОМ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ	
<i>О.А. Исмаилова, Н.В. Еремина, Т.В. Посметная, В.Д. Ноздрина, Т.В. Кириллова</i>	41
СОСТОЯНИЕ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ	
<i>Д.С. Кориунов, Ж.В. Ильина, А.В. Rogov, С.В. Ляшко, И.В. Колокольникова, Е.А. Туманова</i>	51
РОЛЬ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ В ОЗДОРОВЛЕНИИ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ	
<i>Т.А. Купцова, Ю.Г. Щербакова, Д.И. Ступникова, Е.П. Егорова</i>	60
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ДЕФОРМАЦИЙ СКЕЛЕТА ПРИ РАХИТОПОДОБНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ	
<i>И.Я. Моисеева, Е.Е. Курдюков, Е.Ф. Семенова, Т.М. Фадеева, А.Д. Изгарова</i>	69
РАЗРАБОТКА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ К ПИЩЕ «СТЕЛИНОЛ»	
<i>М.Н. Максимова, Д.В. Братищева, В.Н. Имамкулов, О.А. Жеворченкова, А.Е. Сосновский, М.И. Рамжаева, Н.В. Засорина, Т.В. Попылькова, А.В. Буров</i>	79
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТОТАЛЬНОЙ ФОРМЫ БОЛЕЗНИ ГИРШПРУНГА У РЕБЕНКА 5 МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ	
<i>М.Н. Максимова, Е.А. Волконитина, Н.В. Агеева, О.А. Жеворченкова, О.Е. Холина, А.Е. Сосновский, О.В. Иёшина, А.В. Иванкин, В.Я. Исаев, О.А. Понятова, Е.Ф. Папкина</i>	89
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ШИЗЭНЦЕФАЛИИ	
<i>М.Н. Максимова, В.Н. Имамкулов, Н.В. Агеева, А.Е. Сосновский,</i>	97