

Шаг 5. Переслать $\tilde{y}_i^{(n+1)}$ всем $(p-1)$ компьютерам.

Рассмотренные параллельные схемы явных методов типа Рунге-Кутты ориентированы на реализацию в многопроцессорных вычислительных системах кластерной архитектуры с использованием технологии MPI. MPI имеет в составе коммуникационные операции попарные и коллективные обмены, средства организации виртуальных топологий. Исследования представленных параллельных схем показали, что для их реализации наиболее подходящими могут быть топологии кольцо, линейка, решетка и гиперкуб. Разработанные схемы могут служить основой для разработки параллельных алгоритмов решения задачи Коши явными методами с контролем точности и устойчивости, алгорит-

мов переменного порядка и шага, а также возможной автоматизации построения методов интегрирования с адаптивной областью устойчивости.

Список литературы

1. Воеводин В.В., Воеводин Вл.В. Параллельные вычисления. – СПб.: БХВ – Петербург, 2002. – 806 с.
2. Новиков Е.А. Явные методы для жестких систем. – Новосибирск: Наука, 1997. – 197 с.
3. Хайрер Э., Ваннер Г. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Жесткие и дифференциально-алгебраические задачи. – М.: Мир, 1999. – 685 с.
4. Jackson K., Norsett S. The potential for parallelism in Runge-Kutta methods. Part I: RK formulas in standard form // SIAM J. Numer. Anal. – 1996. – Vol. 32. – P. 49–82.
5. Hendrickson B., Kolda Tamara G. Graph partitioning models for parallel computing // Parallel Computing. – 2002. – Т. 26, № 12. – P. 181–197.

Медицинские науки

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ КЛЮЧЕВЫХ ЗУБОВ ПРИ АСИММЕТРИИ ЗУБНЫХ ДУГ

Дмитриенко С.В., Дмитриенко Д.С., Климова Н.Н., Севастьянов А.В., Климова Т.Н.

Кафедра стоматологии детского возраста, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, e-mail: nata.klimova@mail.ru

Асимметрия зубной дуги нередко обусловлена различным количеством зубов на каждой ее половине, несимметричном расположении антимеров при полном комплекте зубов, либо при несоответствии размеров зубов правой и левой полудуг.

Целью настоящего исследования было определение положения ключевых зубов, а именно первых постоянных моляров и клыков, при асимметрии зубных дуг. Проведено биометрическое исследование 27 моделей челюстей, полученных у пациентов после ортодонтического лечения с односторонним удалением одного премоляра. Основной фронтальной точкой на верхней челюсти была точка, расположенная у переднего края резцового сосочка, хорошо определяемого на гипсовых моделях. На клыках точки располагались в межзубных промежутках с язычной стороны, а на первых молярах – на середине дистальной поверхности окклюзионного контура. Проводили измерения обеих полудуг, одну из которых называли полной, другую неполной (при отсутствии одного из премоляров).

Результаты исследования показали, что отмечалось укорочение зубочелюстных дуг на неполной стороне и неравномерное удаление зубов от условной линии фронтально-дистальной диагонали. Однако линейные параметры не позволяли оценить положение ключевых зубов на неполной половине зубной дуги. В связи с этим нами предложено измерять длину фронтально-

дистальной диагонали зубо-альвеолярной дуги на полной её половине и это размер откладывать на неполной полудуге. Условная точка располагалась на окклюзионной поверхности второго моляра на расстоянии от антимера, равному сумме 6 зубов полной половины дуги, что в норме соответствовало ширине зубо-альвеолярной дуги между первыми постоянными молярами.

ВЛИЯНИЕ ОДНОСТОРОННЕГО УДАЛЕНИЯ ПЕРВОГО ПРЕМОЛЯРА НА ФОРМУ И РАЗМЕРЫ ЗУБНЫХ ДУГ

Дмитриенко С.В., Дмитриенко Д.С., Климова Н.Н., Севастьянов А.В., Климова Т.Н.

Кафедра стоматологии детского возраста, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, e-mail: nata.klimova@mail.ru

Одностороннее удаление премоляра, как правило, приводит к смещению линии эстетического центра, мезиальному смещению моляров, дистальному смещению клыков. В то же время определяется ряд ключевых позиций, определяющих актуальность дальнейшего изучения данной проблемы. В частности, не достаточно сведений о взаимосвязи линейных параметров зубо-челюстных дуг, и особенно фронтально-дистальной диагонали при асимметрии формы зубо-челюстных дуг.

Проведено биометрическое исследование 27 моделей челюстей, полученных у пациентов после ортодонтического лечения с односторонним удалением одного премоляра. Основной фронтальной точкой на верхней челюсти была точка, расположенная у переднего края резцового сосочка, хорошо определяемого на гипсовых моделях. На клыках точки располагались в межзубных промежутках с язычной стороны, а на первых молярах – на середине дистальной поверхности окклюзионного конту-