Косим-Ходжаев И. К., Юлдашова О. М.

СООТНОШЕНИЕ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ И ЕЕ СЕГМЕНТОВ У ДЕТЕЙ 3-7 ЛЕТ

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2008/5/31.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2008. № 5 (12). С. 74-76. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2008/5/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

Высота согнутого локтя		19,3	18,3	20,3	18,8	19,8	19,1
Высота подколенной ямки		40,6	36,1	40,6	35,8	39,6	35,6
Высота колена		49,3	46,0	50,3	45,7	49,3	45,7

Таким образом, в результате проведенных исследований эргономических поз человека в положении сидя и анализа параметров, влияющих на устойчивое положение тела в позиции сидя, установлено, что:

- для обеспечения поддержки поясничного отдела рекомендуется использовать стул со спинкой. Конфигурация спинки должна до определенной степени соответствовать изгибу позвоночного столба, особенно в поясничном отделе.
- на устойчивое положение тела человека в позиции сидя влияет наклон сиденья, мягкость обивки, наличие одежды и характер движений при усаживании и вставании со стула, а также глубина сиденья стула.

Список литературы

1. **Панеро Дж.** Основы эргономики. Человек, пространство, интерьер: Справочник по проектным нормам / Джулиус Панеро, Мартин Зелник / Пер. с анг. – М.: АСТ: Астрель, 2006. – 319 с.
2. **Ишал В. А.** К вопросу о возможностях консервативного лечения сколиоза // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1990. - № 3.

СООТНОШЕНИЕ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ И ЕЕ СЕГМЕНТОВ У ДЕТЕЙ 3-7 ЛЕТ

Косим-Ходжаев И. К., Юлдашова О. М.
Андижанский государственный медицинский институт, Узбекистан

Верхняя конечность, являясь органом движения, имеет многообразную функцию. Рука, особенно кисть, как орган, часто вступает в самые активные отношения с орудиями труда и предметами. Изучения состояния верхней конечности у человека в основном проводятся по линейным параметрам. Между тем, они представляют собой сложные образования, развернутые в пространства.

Целью данного исследования является определение уровня развития верхней конечностей у детей 3-7 лет жизни.

Таблица 1.

ПРОЦЕНТНОЕ СООТНОШЕНИЕ СЕГМЕНТОВ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ С ДЛИНОЙ РУКИ

(Мин. – Макс., в%)

Сегменты верхней конечности	Возраст лет	3		4		5		6		7	
	ПОЛ	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д
Л – левая; П – правая											
Длина руки в см	Л	37,0±0,31	36,6±0,28	41,7±0,32	40,9±0,33	44,7±0,24	43,7±0,34	47,5±0,26	46,6±0,26	50,2±0,31	49,4±0,23
	П	37,3±0,29	36,7±0,29	41,9±0,32	41,0±0,34	44,7±0,24	43,7±0,3	47,68±0,26	46,7±0,23	50,3±0,33	49,7±0,25
Плечо, в см. доля от длины руки в %	Л	15,2±0,13	14,7±0,13	16,8±0,14	16,6±0,13	18,2±0,11	18,6±0,11	19,2±0,17	18,8±0,13	20,18±0,18	20,0±0,15
		41,08	40,16	40,29	40,58	40,7	42,56	40,42	40,55	40,19	40,5
	П	15,3±0,11	14,9±0,13	17,0±0,15	16,7±0,12	18,0±0,12	18,7±0,15	19,3±0,17	19,0±0,13	20,0±18	20,2±0,16
		41,02	40,59	40,57	40,73	40,27	42,79	40,48	40,68	40,47	40,65
Длина локтевой кости в см, доля от длины руки в %	Л	12,2±0,09	12,9±0,1	13,4±0,13	13,4±0,12	14,7±0,11	14,1±0,11	15,8±0,06	15,6±0,1	16,6±0,04	16,12±0,09
		32,97	35,24	32,13	32,76	32,88	32,26	33,26	33,47	33,07	32,63
	П	12,4±0,09	12,9±0,1	13,7±0,12	13,6±0,11	14,8±0,1	14,3±0,12	15,9±0,16	15,4±0,09	16,7±0,11	16,11±0,09
		33,24	35,15	32,69	33,41	33,1	32,72	33,34	32,97	33,2	32,41
Длина лучевой кости, в см доля от длина руки в %	Л	13,0±0,08	12,8±0,1	14,3±0,12	14,4±0,13	15,7±0,09	16,2±0,12	16,5±0,1	16,3±0,09	16,7±0,11	16,11±0,09
		35,13	34,97	34,29	35,2	35,12	37,3	34,73	35,43	34,82	34,7
	П	13,2±0,1	13,1±0,1	14,8±0,12	14,6±0,13	15,8±0,09	16,6±0,12	16,7±0,1	16,5±0,09	17,62±0,14	17,28±0,07
		35,39	35,69	35,32	35,6	35,34	37,98	35,02	35,33	35,03	34,76
Длина кисть, в см, доля от длины руки в %	Л	10,4±0,08	10,3±0,08	11,4±0,08	11,2±0,1	11,9±0,09	11,7±0,08	12,3±0,07	12,2±0,07	12,88±0,08	12,83±0,07
		28,1	28,14	27,34	27,38	26,62	26,47	25,89	26,18	25,67	25,97
	П	10,5±0,07	10,3±0,07	11,4±0,08	11,3±0,09	12,0±0,09	11,8±0,08	12,4±0,08	12,3±0,07	13,0±0,07	12,9±0,04
		28,15	28,06	27,2	27,5	26,84	27,0	26,0	26,33	25,84	25,97

Примечание: Л - левая; П - правая; М - мальчики; Д - девочки

Материал и методы. Исследования проводились на 250 мальчиках и 250 девочках в детсадах в возрасте от 3 до 7 лет. Объектом изучения служили сегменты свободной верхней конечности (плечо, предплечье, кисть), измерение которых проводилось по соответствующим антропометрическим ориентирам. При этом, произведено измерение линейных размеров и определена доля сегментов от длины конечности в процентах. Полученный цифровой материал обработан методами вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение. Исследования показали, что у детей 3-7 лет на верхней конечности наибольшую протяженность имеет плечевая кость, затем – лучевая и локтевая и наименьшая кисть (табл.). Как видно, из таблицы 1,2, что у девочек в возрасте 5 лет, по сравнению с мальчиками незначительно превосходит, а в остальных возрастах у мальчиков незначительно больше (от 0,2 до 0,5 см).

Нами отмечено, что максимальная изменчивость выявлена у плечевой кости, затем лучевой и локтевой, наименьше у кисти. Доля плечевой кости от длины верхней конечности справа у мальчиков в 3 года составляет 41,02 %, слева – 41,08 %, у девочек – соответственно: 40,59 % и 40,16 %. В последующих возрастах у мальчиков слегка уменьшается, а у девочек – почти остается без изменений. В возрасте 5 лет у девочек длина плечевой и лучевой кости, по сравнению с мальчиками, больше.

Таким образом, измерение длины сегментов верхней конечности, а также их сегментов в отношении ее длины свидетельствуют о неравномерности их развития. У детей 3-7 лет на верхней конечности наиболее зрелым сегментом является кисть, затем локтевой и лучевой кости и меньше всего плечевой.

Вывод: Свободная верхняя конечность как целостные образования, у детей дошкольного возраста находятся в различных фазах становления.

ПОВЕДЕНИЕ ПЛАЗМИД *pHisNucSma* В РЕКОМБИНАНТНЫХ ШТАММАХ *ESCHERICHIA COLI*

Крякунова Е. В., Хамидуллина Р. Г., Барабанщиков Б. И., Гимадутдинов О. А.
Казанский государственный университет

С развитием техники рекомбинантной ДНК и выяснением механизмов регуляции активности генов появилась возможность создавать генно-инженерные конструкции, содержащие структурные гены донора ДНК и регуляторные последовательности из генома реципиента, что способствует эффективной экспрессии структурных генов в гетерологичной системе клетки. Но даже в отсутствие индуктора существует определенный базальный уровень выражения гена, он может быть ниже (в присутствии большего количества белка-репрессора) или выше (если количество белка-репрессора уменьшено). В качестве клетки-хозяина при создании рекомбинантных штаммов широко используется бактерия *Escherichia coli*. Ее генетическая система хорошо изучена на молекулярном уровне, она легко идентифицируется, обладает высокой скоростью роста. Кроме того, *E. coli* способна секретировать чужеродные белки во внешнюю среду.

Целью настоящей работы явилось определение влияния базального уровня экспрессии эндонуклеазы *Serratia marcescens* на стабильность и копийность плазмид *pHisNucSma* в клетках рекомбинантных штаммов *Escherichia coli*.

Материалы и методы. Компетентные клетки бесплазмидного штамма *E.coli TGE900* получали по методике Chung [Chung 1989: 2172-2175]. Для трансформации использовали heat shock метод [Van Die 1983: 663-670]. Об элиминации судили по потере клетками признака устойчивости к ампициллину после обработки этидиум бромидом. β-лактамазную активность определяли посредством метода йодометрического титрования [Perret 1954: 1012-1013].

Результаты и обсуждения. Клетки штамма *E.coli TGE900*, чувствительные к ампициллину и не обладающие нуклеазной активностью, трансформировались плазмидами *pHisNucSmaHis89Ala*, *pHisNucSmaArg57Ala* и *pHisNucSmawt*, которые содержат гены эндонуклеазы *S.marcescens*, кодирующие ферменты с различной активностью. В этих генах замена гистидина в 89 положении на аланин *(His89Ala)* делает белок дефектным по каталитической функции. При замене аргинина в 57 положении на аланин *(Arg57Ala)* ферментативная активность белка понижается на 65% [Friedhoff 1994: 3280-3287]. После трансформации нами были отобраны клоны, которые приобрели устойчивость к ампициллину.

Для выяснения того, насколько стабильно данная плазмида наследуется в ряду клеточных поколений, а также для доказательства того, что изменения в уровне резистентности к антибиотику у рекомбинантных штаммов не связаны с мутациями самого штамма-хозяина или с транспозицией гена устойчивости из плазмиды в хромосому, необходимо показать, что вместе с утратой плазмиды происходит и утрата способности расти на средах с ампициллином. Общий принцип действия элиминирующих агентов (в нашем случае EtBr) заключается в том, что они нарушают распределение плазмидных копий ДНК между дочерними клетками, ингибируя начало репликации, что ведет к тому, что часть из них оказывается лишенной плазмиды.

Интеркаляция молекулы EtBr в *origin*-сайт приводит к изменению угла между плоскостью оснований и