

- Н.К. Сергеев. -Волгоград: Перемена, 2001. -181 с.
5. Жмуров В.А. Большая энциклопедия по психиатрии, 2-е изд., 2012 г., М.: Admin, 2012.
 6. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Мищенко А.И., Шиянов Е.Н. Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений - М., Школа-Пресс, 1997. 512 с.
 7. Дудьев В.П. Психомоторика: словарь-справочник.- М.: ВЛАДОС, 2008. - 366 с.

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Критерии роста и изучение их влияния на рост студентов

Ефремова Т.Ю., Кашинцев А.Е., Гарбар Н.Ю.
Университет машиностроения
8 (495) 468-00-32, kfv-um@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена изучению влияния различных факторов на рост человека. Выполнен статистический анализ данных студентов Университета, полученных в ходе анкетирования.

Ключевые слова: увеличение роста, наследственный рост, факторы роста, студенты

Критерии роста и изучение их влияния на рост студентов

«Все люди разные», «нет двух одинаковых людей», «сколько людей, столько мнений», «даже близнецы отличаются друг от друга». Как нет двух одинаковых характеров, так нет и двух идентичных по внешнему виду индивидуумов. На самом деле, одно исходит из другого.

Углубившись во внутренние процессы, происходящие в головном мозге человека, мы видим, что внешние проявления человеческого образа, проще говоря, внешний вид человека, есть отображение этих процессов. Наиболее часто возникающие мысли и осуществляемые на их основе действия, складываются в привычку, привычки образуют образ мышления и формируют образ жизни. Образ жизни и теперь уже подсознательные процессы, механически воспроизводимые на основе заложенных привычек, отображаются на физическом теле человека. Дело за малым, рассмотреть многообразие процессов, их детализацию, структурирование и классифицирование, упорядочение сложной схемы взаимозависимости единичных проявлений образа мышления и их отображение на конкретную единицу человеческого тела. Сложна она именно многообразием процессов, реакций и бесконечным числом систем человеческого восприятия.

Одним из частных и наиболее интересных проявлений внешнего вида человека является его рост.

Рост полнее всего характеризует здоровье нации, поскольку зависит от таких основных факторов, как питание, состояние экологии, возможности медицины избавлять от болезней и т.д. Иначе говоря, от благосостояния народа.

Рост является одним из наиболее чувствительных показателей, характеризующих здоровье человека. Для нормального роста ребенку необходимо полноценное питание, благоприятное психоэмоциональное окружение, нормальный гормональный баланс, отсутствие хронических заболеваний, хорошая наследственная предрасположенность (генетический фактор), благополучное течение беременности (внутриутробный фактор) и т.д.

Генетические факторы в значительной степени определяют тот ростовой потенциал, который ребенок может реализовать в зрелом возрасте. Ростовые показатели обоих родителей одинаково важны для растущего ребенка.

Наследственный (или генетический) рост может быть рассчитан по 5-ти общеизвестным формулам, которые имеют равнозначную ценность и одинаково применяемых на практике.

1. Автор неизвестен. Распространена в применении:

$$\begin{aligned} R_d &= (R_p + R_m) \times 0,51 - 7,5 \\ R_m &= (R_p + R_m) \times 0,54 - 4,5 \end{aligned} \quad (1)$$

Здесь и далее: R_d – «взрослый» рост девочки; R_m – «взрослый» рост мальчика; R_p – рост папы; R_m – рост мамы.

2. Автор Дж.Хокер (клиника Майо):

$$\begin{aligned} R_d &= (R_p + R_m) \div 2 - 6,4 \\ R_m &= (R_p + R_m) \div 2 + 6,4 \end{aligned} \quad (2)$$

3. Выведена на основе экспериментальных данных исследователями из Чехословакии:

$$\begin{aligned} R_d &= (R_p \times 0,923 + R_m) \div 2 \\ R_m &= (R_p + R_m \times 1,08) \div 2 \end{aligned} \quad (3)$$

4. Авторы проф. В. Смирнов и врач-эндокринолог Г. Горбунов (Статья «Низкорослость в детском возрасте»). Показывает максимально и минимально возможный рост.

$$\begin{aligned} R_d &= (R_p + R_m - 12,5) \div 2 \pm 8 \\ R_m &= (R_p + R_m + 12,5) \div 2 \pm 8 \end{aligned} \quad (4)$$

5. Автор Б.Горобец, работает с точностью $\pm 4-5$ см. («Насколько вырастет ваш ребенок», статья, «Наука и жизнь», 1998 г.).

$$\begin{aligned} R_d &= (R_p + R_m) \times 0,505 - 5 \\ R_m &= (R_p + R_m) \times 0,57 - 14,5 \end{aligned} \quad (5)$$

Вопросами, как подрасти, как увеличить рост по-прежнему задается немалое количество людей. До недавнего времени ученые категорически утверждали, что увеличение роста возможно строго до 18-20 лет. При появлении методик по увеличению роста и их апробации учёными и врачами были получены результаты, которые позволяют утверждать, что рост человека возможен на протяжении всей жизни. Однако во взрослом возрасте рост добавляется за счёт выпрямления позвоночника, иногда он составляет 6-8 см, и устранения дефектов кривизны ног. По мнению учёных, длина ног может быть увеличена на 1-2 мм в год.

Потребность в увеличении роста может быть вызвана различными причинами: социальная неустроенность, отказ в устройстве на работу в связи с наличием ограничений по росту, улучшение спортивных результатов в видах спорта, где высокий рост даёт большие преимущества, разница в росте между семейной парой или лицами, создающими семью и прочими причинами. Также существует информация о том, что высокие люди являются более высокооплачиваемыми, чем люди маленького роста.

Для исследования влияния различных факторов на рост студентов в ходе анкетирования установлены следующие показатели:

- физические – рост студента (длина тела, см), а также его родителей; масса тела (кг), тип телосложения;
- физиологические – вредные привычки, тип питания, режим сна, занятия спортом и физической культурой, состояние здоровья по собственной оценке студента;
- умственные – средняя оценка по аттестату;
- психологические факторы – возраст студента, наличие обоих родителей, место рождения, степень открытости и самооценка.

Достоверность данных анкетирования и полнота предполагаемых факторов, влияющих на рост, не имеет и не может иметь абсолютной точности, но в целом получены результаты, которые позволяют сделать некоторые выводы.

Средний рост юношей, поступивших на 1-ый курс Университета машиностроения, составляет 177,7 см при среднем весе в 71 кг; девушек – 164,1 см при среднем весе 55 кг. Иностранные студенты имеют средний рост на 4 см ниже студентов из России. У студенток эта разница составляет 2 см.

Студенты, имеющие вредную привычку курения, имеют средний рост на 3 см выше, чем некурящие студенты. Точно такая же цифра получена и в отношении курящих студенток к некурящим. Этот факт можно объяснить многогранностью всех факторов, проявляемых в

процессе установления роста взрослого человека: преобладанием факторов, положительно влияющих на рост; возможностью того, что вредные привычки могли быть приобретены после периода активного роста, когда организм был сформирован; в случае, когда опережающий сверстников в росте подросток, имеющий генетически высокий рост, использовал курение как способ сократить разницу и приостановить рост. В любом случае эксперимент не подтверждает абсолютное влияние факта курения на показатель длины тела. В целом по первому курсу Университета машиностроения зарегистрирован высокий показатель некурящих студентов (80%) и студентов, не употребляющих никакие спиртные напитки (порядка 60%), употребляющих алкоголь редко, по праздникам – порядка 30%.

Психологический фактор, выраженный в отсутствии одного из родителей, как у юношей, так и у девушек показывает, что студенты(-ки) из полных семей имеют рост на 2 см (соответственно, 3см) выше сверстников из неполных семей.

Что касается умственного фактора, выраженного в средней оценке по аттестату, то, как и в случае с физиологическим фактором, определённой закономерности между ростом студента и его успеваемостью выявлено не было. В исследуемой группе студенты с максимальными и минимальными значениями роста имели как высокий средний балл, так и уровень ниже среднего.

Исследование влияния периода рождения на величину роста также не показало одинаковых результатов. Максимальный средний рост зарегистрирован у юношей, рожденных в период 21.05.-21.06. (знак близнецы) – 182,5 см; 23.07.-22.08. (лев) – 182,3 см; у девушек – 24.09.-23.10. (знак весы); 21.01.-18.02. (водолей) – 171,6 см; 23.08.-23.09. (дева) – 170 см. Самые невысокие юноши - козероги (22.12.-20.01), девушки – стрельцы (23.11.-21.12.) – 158,7 см. Для дальнейшего выявления целесообразности учёта данного фактора необходимо больше данных «период рождения - рост человека».

Высокий рост в большинстве случаев свидетельствует о хорошем состоянии здоровья, психоэмоциональном состоянии, положительной самооценке, открытости характера и т.д.

Тип питания и преимущественно употребляемые продукты особенного влияния не оказывают. Возможно, данный показатель имел бы весомое значение, если его учитывать за период активного роста ребёнка. Однако доступ к данной информации затруднён. С другой стороны, можно учесть тот факт, что тип питания часто остается одинаковым на всем протяжении жизни. Это связано с ощущением безопасности и безответственности, которые стремятся воспроизвести во взрослом возрасте, а употребление той же самой пищи играет роль «якоря», который и даёт это ощущение при максимальном соответствии прошлым действиям и привычкам.

Примерно одинаковое количество юношей (67%) и девушек (68%) не превзошли генетический рост.

31% опрошенных студентов и 18% студенток заинтересованы в возможности увеличить свой рост. При их среднем возрасте (17,9 лет - юноши; 18,2 года - девушки) существует вероятность дальнейшего увеличения длины тела.

Обработанные данные по факультетам в виде отчёта предоставлены в Приложении 1, также доступны для ознакомления таблицы усредненных данных по факультетам.

Как видно, среди приведённых факторов в пределах исследуемой группы студентов нет определено точно указывающих на конкретное влияние тем или иным образом на значение роста человека. Для установления более точных закономерностей должен быть продолжен анализ соответствующих показателей.

Результаты исследования показали, что существенное влияние на рост студентов оказывают физические и психологические факторы, в то время как физиологические и умственные факторы оказывают неоднозначное влияние.

Практический результат может быть оценен при проведении экспериментальной программы по увеличению роста человека (длины тела), основанной на общеизвестных методах, изложенных в методических указаниях «Возможности увеличения роста человека» (ав-

торы Т.Ю. Ефремова, М.А. Семёнова, С.М. Бондарчук), комплексе растягивающих упражнений, изложенных в методическом пособии «Организация проведения учебных занятий по йоге для студентов I-III курсов» (авторы А.Е. Кашинцев, Т.Ю. Ефремова) и общих рекомендациях, способствующих положительному влиянию на здоровье и рост человека.

Литература

1. Хомутов А.Е. Антропология. Учебное пособие. 3-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. – 384 с. – (Серия «Высшее образование»).
2. Коджаспирова Г.М. Педагогическая антропология: учеб. пособие для студ. Вузов. Издательство Гардарики, 2005. – 288 с.
3. Семёнова М.А., Прусакова В.А. Общие представления об индивидуальной физической подготовке и путях восстановления организма человека. Известия МГТУ «МАМИ» №1(15), 2013, т. 6.
4. Неволлина И.Я. Психолого-педагогическая антропология: учебно-методическое пособие. Славянск-на-Кубани: Издательский центр СГПИ, 2006. – 77 с.
5. Семёнова М.А. Основы физической культуры. Методика и организация проведения самостоятельных занятий по физической культуре. Учебное пособие. Лекции. М.: МГУИЭ, 2006. – 90 с.
6. Нестерова С.Б. Антропология [электронный ресурс]: учебно-методический комплекс. Новосибирск: НГПУ, 2009. – 97,8 мб.

Приложение 1.

Отчёт по факультетам

ИЭиУ, 1 курс. Исследования показали, что средний рост студенток, заполнивших анкету, составляет 166,2 см при средней массе тела 57,1 кг. Максимальный зарегистрированный рост – 183 см, минимальное значение – 154 см.

15 человек оценивает свое здоровье как очень хорошее (средний показатель роста – 169 см); 12 человек – как хорошее (166 см); 18 человек имеют жалобы и оценивают здоровье как «нормальное» (165,8 см). Большинство студентов с отличным и хорошим здоровьем имеют высокую успеваемость, интерес к спорту и искусству (танцы, музыкальная школа, оригами и т.п.), спортивное или нормальное телосложение, высокий уровень самооценки и коммуникабельность.

Рост курящих анкетированных составил 167 см, некурящих – 165,9 см. В целом по факультету установлен низкий уровень потребления спиртных напитков, 53% выразили негативное отношение к алкоголю, заявили, что не употребляют никаких спиртных напитков. 38% употребляют алкоголь редко, по праздникам. 3 человека имеют лояльное и компромиссное отношение к алкоголю, 1 человек воздержался от ответа.

Анализ влияния состава семьи показал, что средний рост студента из полной семьи на 2 см выше, чем студента, имеющего одного родителя. А рост иностранных студентов оказался на 2 см выше роста студентов из Москвы и МО и других областей России, причем 2 последних региона имеют одинаковый показатель.

Что касается учёта даты рождения, то самыми высокорослыми (170 см) на факультете оказались рожденные в период 24.09.-23.10. (весы), что на 15 см выше, рожденных 22.12.-20.01 – 155 см (козерог).

63% студенток не достигли заложенного наследственностью роста. При среднем возрасте исследуемой группы 17,7 лет у некоторых из них существует перспектива увеличить длину тела. 7 человек из 45 (15,5%) хотели бы подрасти. Все 7 человек не имеют вредных привычек (1 потенциальный курильщик), занимаются физической культурой или спортом. 2 человека уже перешагнули заложенный природой рост. Средний рост желающих подрасти по факультету составил 165 см.

АТФ, 1 курс. В анкетировании принимали участие 53 юношей и 1 девушка. Статистические данные по 1 девушке составить невозможно, данные не использовались ввиду малой значимости. Среди юношей анкету заполнять отказались 3 человека, расчет ведется по 50

чел.

Средний рост студентов составляет 177 см при средней массе тела 72,2 кг. Максимальный зарегистрированный рост – 191 см, минимальное значение – 164 см.

Средний рост курящих анкетированных составил 180,3 см, некурящих – 178,3 см. В целом по факультету 38 человек выразили негативное отношение к курению и не курят, 9 человек относятся к группе потенциальных курильщиков, но не курят в настоящее время, 3 человека указали, что курят.

33 человека категорически против употребления спиртных напитков, 7 употребляют редко, по праздникам, 8 - имеют нейтральное отношение и 2 – «отличное».

Средний рост студентов, оценивающих своё здоровье как «отличное» (их 36%) имеет показатель 179,2 см. Сюда входит максимальное значение роста (191 см). Отличаются повышенной общительностью, чувством юмора и отзывчивостью. 67% утверждают, что негативно относятся к алкоголю и курению (не употребляют алкоголь и не курят). Остальные 33% пробовали, но не курят в настоящее время, алкоголь употребляют редко, по праздникам.

Студенты с хорошим здоровьем имеют средний рост 178,1 см. 75% негативно относятся как к курению, так и к алкоголю. «Нормальное» или «среднее» здоровье имеют 32% студентов, их средний рост 179,6 см (минимальное значение – 164 см). 62% студентов этой группы не курят и не употребляют алкоголь, имеют регулярное питание и сон не менее 7-8 часов, время от времени занимаются физкультурой.

4 человека оценили своё здоровье как «плохое» или имеют жалобы: средний рост 184 см, увлекаются компьютерными играми, нерегулярное питание, полное телосложение. В большинстве имеют лояльное отношение к алкоголю и курению.

Анализ влияния состава семьи показал, что средний рост студента из полной семьи 179,3; из неполной семьи – 180,2 см.

Рост иностранных студентов в среднем на 9 см меньше роста студентов из России. Студенты из Москвы и МО ниже студентов из других областей России по среднему значению на 4 мм.

71% студентов не достигли роста, заложенного природой, имеют возможность подрасти. 15 человек выразили желание подрасти (средний рост 175,6 см), 5 человек не отказались бы увеличить свой рост (179,6 см). Таким образом, от 30 до 40% студентов готовы заниматься, чтобы увеличить свой рост.

Что касается учёта даты рождения, то самыми высокорослыми на факультете оказались рожденные в период 21.05.-21.06. (близнецы) – 186 см; 21.01.-18.02. (водолей) – 183,2 см; 23.07.-22.08. (лев) – 182,6 см. Самые низкорослые 22.12.-20.01. (козерог) и 24.10.-22.11. (скорпион) – 173 см. Разница между этими показателями 13 см.

КиТ, 1 курс. В анкетировании принимали участие 26 юношей и 3 девушки. Заполнять анкету 1 человек отказался, расчет ведется по 25 чел.

Средний рост студентов составляет 176,9 см при средней массе тела 68,7 кг. Максимальный зарегистрированный рост – 190 см, минимальное значение – 161 см.

Средний рост курящих анкетированных составил 180,6 см, некурящих – 176 см. 76% группы студентов выразили негативное отношение к курению и не курят, 6 человек относятся к группе курящих и потенциальных курильщиков.

60% категорически против употребления спиртных напитков, 32% употребляют редко, по праздникам, 8% находят с алкоголем компромиссы.

Средний рост студентов, оценивающих своё здоровье как «отличное» (их 52%), имеет показатель 174,5 см. Сюда входит минимальное значение роста (161 см). 77% утверждают, что негативно относятся к алкоголю и курению (не употребляют алкоголь и не курят).

Студенты с хорошим здоровьем имеют средний рост 183 см. 50% не курит, 75% крайне редко употребляют алкоголь.

«Нормальное» или «среднее» здоровье имеют 24% студентов, их средний рост 177,8 см (максимальное значение – 190 см). 16% студентов этой группы курят, 33% иногда употреб-

ляют алкоголь.

2 человека оценили своё здоровье как «плохое» или имеют жалобы: средний рост 180 см, в 50% случаев курят и употребляют алкоголь.

Анализ влияния состава семьи показал, что средний рост студента из полной семьи 177,7; из неполной семьи – 173,3 см.

Рост иностранных студентов в среднем равен росту студентов из России. Студенты из Москвы и МО выше студентов из других областей России и иностранных студентов по среднему значению на 2 см.

50% студентов не достигли роста, заложенного природой, имеют возможность подрасти. 40% выразили желание подрасти. Средний рост желающих 175 см.

Что касается учёта даты рождения, то самыми высокорослыми на факультете оказались рожденные в период 21.03.-20.04 (овен) и 22.12.-20.01.(козерог) – 180 см. Самые низкорослые 21.01.-18.02. (водолей)– 173,6 см; 22.06.-22.07. (рак) – 174 см. Разница между этими показателями 6 см.

ХТО, 1 курс. В анкетировании принимали участие 28 юношей и 5 девушек.

Средний рост девушек составил 163,4 см при среднем весе 54,4 кг. Рост курящих студенток превысил рост некурящих на 5,5 см. Студентки из областей России превысили рост студенток из Москвы на 8 см, иностранных студенток – на 10 см.

Студентки из неполных семей в среднем выше студенток с обоими родителями на 9 см. 60% не реализовали возможный потенциал в росте. При их среднем возрасте 19 лет, всё ещё существует теоретическая вероятность в увеличении роста, в чем выразили заинтересованность 40% (2 человека). Самый высокий представитель группы рожден в период 24.09.-23.10.(весы) -175 см, самый низкий - 23.07.-22.08. (лев) – 157 см.

Средний рост юношей составляет 177,6 см при средней массе тела 72,4 кг. Максимальный зарегистрированный рост – 187 см, минимальное значение – 165,5 см.

Средний рост курящих анкетизируемых составил 180 см, некурящих – 178 см.

Средний рост студентов, оценивающих своё здоровье как «отличное» (57%), имеет показатель 178,1 см. Сюда входит как максимальное (187 см), так и минимальное значения роста (165,5 см). Большинство отметили себя как весёлого, находчивого, умницу, дружелюбного.

Студенты с хорошим здоровьем имеют средний рост 177,8 см. Все занимаются спортом на любительском или профессиональном уровне. В курении не признались. Средняя оценка по аттестату – 3,9.

«Нормальное» или «среднее» здоровье имеют 25% студентов, их средний рост – 179,4 см. Студенты этой группы отличаются более высокой средней оценкой по аттестату.

Как и в предыдущей группе, 2 человека имеют жалобы на здоровье. Средний рост 173,5 см. Один курит и спит 2 часа в сутки.

Анализ влияния состава семьи показал, что средний рост студента из полной семьи 180; из неполной семьи – 175,2 см.

Рост московских студентов составляет 179,2 см; студентов из России – 178,5 см; иностранных студентов – 175 см.

69% студентов не достигли генетического роста, имеют возможность подрасти. 18% опрошенных выразили желание подрасти. Средний рост желающих – 175 см, их средний рост – 172,5 см.

Что касается учёта даты рождения, то самыми высокорослыми на факультете оказались рожденные в период 21.01.-18.02. (водолей) – 186 см; 21.03.-20.04. (овен) – 183,5. Самые низкорослые 22.12.-20.01.(козерог) – 167 см. Разница между двумя критическими значениями 19 см.

Экологический факультет. В анкетировании принимали участие 25 юношей и 21 девушка.

Средний рост студенток 1 курса экологического факультета, заполнивших анкету, со-

ставляет 166,8 см при средней массе тела – 53,2 кг. Максимальный зарегистрированный рост – 174 см, минимальное значение – 157 см.

27% опрошенных девушек оценивает свое здоровье как отличное (средний показатель роста – 165,6 см); 18% – как хорошее (165 см); 18% - студентки со средним здоровьем (171 см); 36 % имеют жалобы, их средний рост 160,6 см. Рост курящих анкетированных составил 159,7 см, некурящих – 165,7 см.

В целом по факультету установлен низкий уровень потребления спиртных напитков, 45% употребляют алкоголь редко, по праздникам; 55% выразили негативное отношение к алкоголю, заявили, что не употребляют никаких спиртных напитков.

Анализ влияния состава семьи показал, что средний рост студента из полной семьи – 164,2 см, из неполной – 166,7 см.

Студентки из Москвы и МО имеют самый высокий показатель роста – 167,4 см, что выше роста иностранных студенток на 5,9 см (161,5 см), и на 7,9 см студенток из других областей России (159,5 см).

Что касается учёта даты рождения, то самыми высокорослыми (165,5 см) на факультете оказались рожденные в период 21.03.-20.04 (овен), что на 8,5 см выше, рожденных 23.11.-21.12. (стрелец) – 157 см.

80% студенток не достигли заложенного наследственностью роста. При среднем возрасте исследуемой группы 18 лет не у многих есть возможность увеличить рост. 2 человека из 11 (18%) хотели бы подрасти. Средний рост желающих подрасти по факультету составил 164,5 см.

Средний рост юношей составляет 179,3 см при средней массе тела 70 кг. Максимальный зарегистрированный рост – 192 см, минимальное значение – 164 см.

92% студентов выразили негативное отношение к курению и не курят. Средний рост курящих анкетированных составил 179 см, некурящих – 176 см.

88% студентов категорически против употребления спиртных напитков, 4% употребляют редко, по праздникам, 8% позволяют себе употреблять чаще.

Средний рост студентов, оценивающих своё здоровье как «отличное» (64%), имеет показатель 180,6 см. Сюда входит максимальное значение роста (192 см). Часть имеют достижения в спорте, науке.

Студенты с хорошим здоровьем (24%) имеют средний рост 175 см. Сюда входит минимальное значение роста (164 см). Все негативно относятся как к курению, так и к алкоголю. Занимаются спортом, некоторые отмечают трудолюбие, ответственность, активность.

«Нормальное» или «среднее» здоровье имеют 4% студентов, их средний рост – 181 см. Студенты не курят и не употребляют алкоголь, редко занимаются физкультурой. Неохотно предоставляют сведения.

4% имеют жалобы, средний рост – 175 см, Имеют отрицательное отношение к алкоголю и курению. Спортсменами занимаются «для себя».

Анализ влияния состава семьи показал, что средний рост студента из полной семьи – 179,3 см; из неполной семьи – 180,2 см.

Средний рост иностранных студентов (178 см) примерно равен среднему росту студентов из Москвы (178,2 см). Студенты из других областей России лидируют в росте (181,6 см).

76% студентов не достигли генетического роста. 24% студентов готовы заниматься, чтобы увеличить свой рост. При среднем их возрасте 17,8 лет это вполне реальная задача.

Что касается учёта даты рождения, то самыми высокорослыми на факультете оказались рожденные в период 22.06.-22.07. (рак) – 184,2 см; и 24.10.-22.11. (скорпион) – 182,3 см. Самые низкорослые 21.01.-18.02. (водолей) – 175,3 см.