

Автор:

Кожанов Роман Алексеевич

ученик 4 «А» класса

Научный руководитель:

Юнкман Ирина Александровна

учитель начальных классов

МОУ «СОШ №110»

г. Новокузнецк, Кемеровская область

ВЛИЯНИЕ СНА НА РОСТ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация: в статье исследуется связь между сном и ростом человека. Предметом исследования является соматотропный гормон. По итогам исследования можно ответить на вопрос: если спать дольше, возможно ли вырасти быстрее?

Ключевые слова: гормон роста, факторы, влияющие на рост, фазы сна, возрастная норма сна.

Много раз я слышал от мамы выражение, которое она говорит моей маленькой сестренке, когда убаюкивает – «скорее засыпай, дольше будешь спать, быстрее вырастишь». Когда я спросил, а правда ли, что мы растем во время сна? Мама не смогла дать мне точный ответ. Она считает, что сон вообще благотворно влияет на человеческое состояние и на рост в том числе.

Что бы ответить на свой вопрос, мне понадобилось изучить факторы, которые влияют на рост человека и понять, что такое сон.

Примечание. Сон (опр. из. т. сл. Ожегова) – это наступающее через определённые промежутки времени физиологическое состояние покоя и отдыха.

Факторы, влияющие на рост человека, их достаточно много. Главным является наследственность, т.е. передача информации на генетическом уровне.

Далее отсутствия различных болезней, географическое и экологическое место проживания. Занятия спортом, правильное питание и хороший сон, можно объединить в одну общую группу «Здоровый образ жизни», которая помогает

организму укреплять мышечный каркас, доставлять организму все необходимые питательные вещества и дает возможность отдохнуть, чтобы ощущать бодрость тела и духа.

Теперь стало ясно, что сон входит в категорию факторов, влияющих на рост.

Что же происходит с организмом в момент сна?!

Изучая деятельность организма во время сна, ученые выявили, что сон имеет две фазы: медленный и быстрый, которые чередуются, создавая определённый цикл, их может быть 5 или 6 за весь период сна.

Медленный сон делят на стадии, в которых организм постепенно прибывает в состояние покоя:

Быстрый сон – это стадия быстрых движений глаз напоминает состояние бодрствования, хотя человек находится в полной неподвижности, вследствие резкого падения мышечного тонуса и разбудить его в этот момент сложнее.

И вот тут оказалось, что во время медленного сна в 3–4 стадии, когда наступает пик мозговой активности, для отсортировки накопившейся информации, в организме вырабатывается гормон роста! Соматотропин (СТГ), который производит самая главная эндокринная железа в теле – Гипофиз.

Примечание. Гипофиз – от лат. Отросток.

Выходит, чем дольше спать, тем больше СТГ в организме. Значит можно скорее вырасти? Этот фактор меня очень заинтересовал, и я решил провести исследовательский эксперимент.

В исследовании принимало участие три группы лиц. Первая группа X – состоит из 3-х человек старше 18 лет. Возрастная норма сна 8 часов. X1 – должен был спать на час больше нормы, X2 – должен спать на час меньше нормы, X3 – спит ровно норму 8 часов. Вторая группа Y – состоит из трех детей до 14 лет. Возрастная норма сна 10 часов. Y1 – должен спать на час больше нормы, Y2 – должен спать на час меньше нормы, Y3 – спит ровно норму 10 часов. Третья группа Z – состоит из одного ребенка до 1 года, возрастная норма сна 13 часов. Z – спит 13 часов. Мой эксперимент длился 3 месяца, о его результатах можно сказать следующее: в группе X никто не вырос ни на сантиметр, это видно в

графике из *приложения 1*. В группе Y больший показатель роста был у Y3 (+5см) ребенка, который спал 10 часов, то есть свою возрастную норму, а Y1 не вырос вовсе, хотя спал больше нормы – *приложение 2*. Но самый больший показатель роста за этот промежуток времени, был замечен у испытуемого из группы Z (+ 12 см) – *приложение 3*. В конце эксперимента, я выяснил, что длительность сна не влияет на скорость роста человека, т.к. люди, которые спали больше нормы, – не выросли ни на один сантиметр.

Вместе с экспериментом, я провел еще и анкетирование среди своих одноклассников (26 чел. – 100%). Я измерил их рост, спрашивал в какое время они ложатся и сколько часов в сутки спят – это все должно было мне помочь выявить следственную связь между количеством часов, проведенных во сне, и ростом конкретных людей. В результате у 13 чел. (50%) рост выше среднего, то есть 141см. и выше, спят они по 10 часов в сутки. 10 чел. (38%) имеют рост ниже среднего, ложатся спать позже 22.00 и соответственно спят меньше 10-ти часов. Только у 3 чел. (11.5%) рост выше среднего и спят меньше 10 часов в сутки. Значит меньшее количество часов сна, препятствует росту у детей.

Считаю, что не нужно спать дольше положенного времени, так как быстрее ты не вырастишь, а можешь пропустить много всего интересного в жизни!

Приложение 1

Группа X – лица старше 18 лет (возрастная норма 8 часов).

X1 – спит на час больше нормы.

X2 – спит на час меньше нормы.

X3 – спит 8 часов.

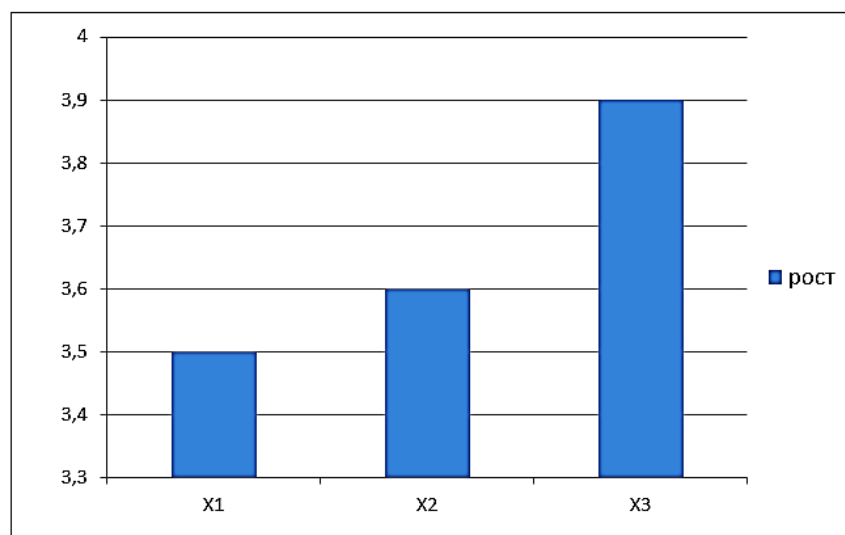


Рис. 1

Нет увеличения роста ни у одного лица.

Приложение 2

Группа Y – дети до 14 лет (возрастная норма 10 часов).

Y1 – спит на час меньше нормы.

Y2 – спит на час больше нормы.

Y3 – спит 10 часов.

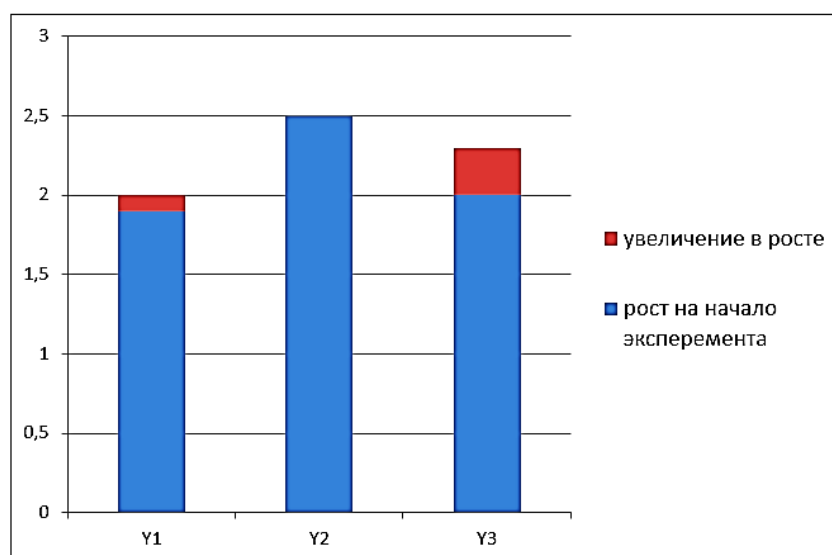


Рис. 2

Замечен рост, преимущество у ребенка (Y3) который спал 10 ч. в сутки.

Приложение 3

Группа Z – ребенок до 1 года (возрастная норма 13 часов).

Z – спит 13 часов.

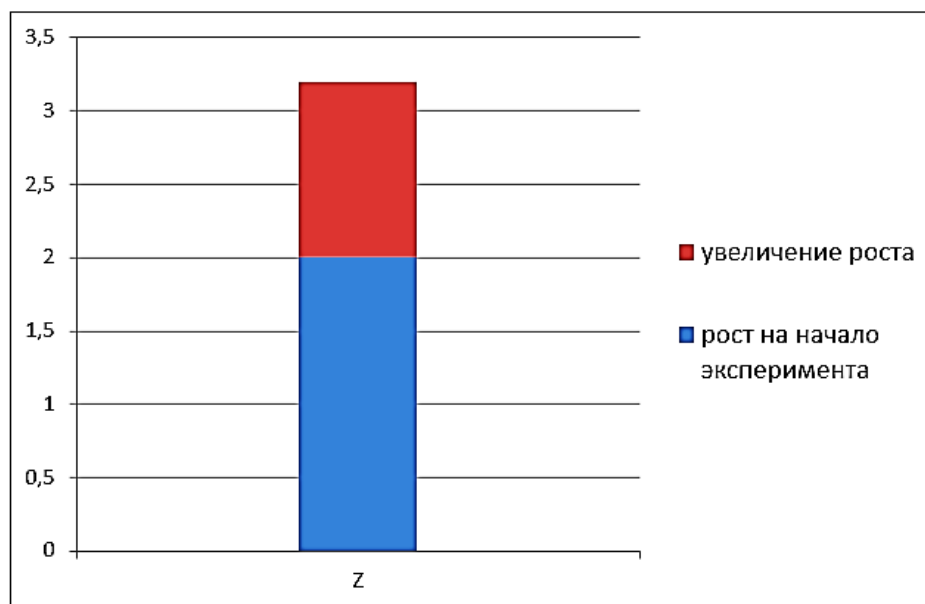


Рис. 3

Значительное увеличение роста.

Список литературы

1. Большая детская энциклопедия «Хочу все знать» / И.В. Резько. – 2016.
2. Рублев С. Детский атлас – анатомия / С. Рублев, И. Булгакова. – Владис, 2013.
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Гипофиз>
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gufo.me/search?term=сон>.
5. Рок А. Мозг во сне / А. Рок. – Изд-во Манн, 2015.
6. Энциклопедия «Хочу все знать» / В.М. Гетцель. – 2014.