

Метод использования виртуальной  
реальности для коррекции осанки у детей с  
синдромом гипермобильности суставов

Планировщик: Иванов Ярослав Вячелавович

## **Определение синдрома гипермобильности суставов.**

"Синдром гипермобильности суставов - это наследуемое расстройство соединительной ткани, которое включает симптоматическую гипермобильность, предрасполагающую к артралгии, повреждению мягких тканей и нестабильности суставов."

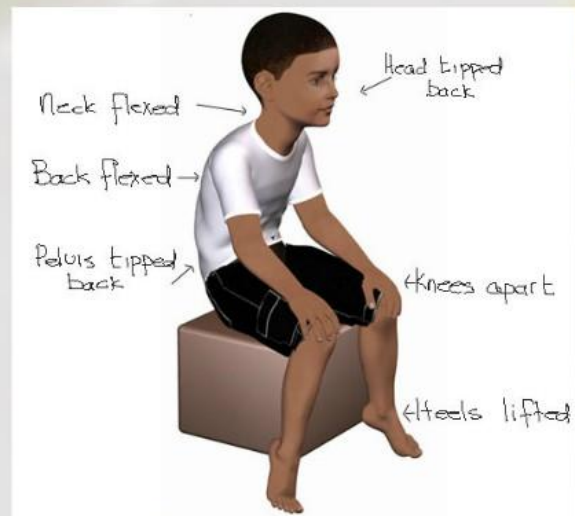
*ревматолог Рудни Грэм*



# Как проще всего заподозрить ЭТОТ синдром?



Нарушение осанки - является наиболее встречающимся проявлением синдрома гипермобильности суставов.



**Состояния которые могут  
вызывать нарушение осанки при  
синдроме гипермобильности  
суставов:**

- "Рыхлость" соединительной ткани
- Нарушение проприорецепции
- Повышенная тревожность
- Кинезиофобия





# Техника Александера



Техника Александера широко применяется у людей с синдромом гипермобильности суставов, позволяя держать осанку в правильном положении, тем самым равномерно распределяя нагрузку, предотвращая появления идиопатических или нагрузочных болей .

Однако, использование этой техники у детей затруднительно, поскольку не оказывает воздействие на психологическую составляющую нарушения осанки и не мотивирует ребенка держать осанку правильно.

# Предлагаемое решение проблемы : использование виртуальной реальности для коррекции осанки



Применение в очной виртуальной реальности может устранить основные составляющие нарушения осанки у детей с синдромом гипермобильности суставов:

- Дети будут выбирать и фиксировать оптимальную позу тела, включая: правильную постановку и выравнивание головы, плеч, лопаток и таза.

- Применены в качестве психологической поддержки и мотивации: персонажи, виртуальные мишени, звуковые эффекты, анимированные персонажи. По окончании работы демонстрируется персонажи, уровень силы мышечной корсеты и прогрессивность.

- На практике часто используются различные упражнения, направленные на коррекцию осанки и улучшение зрения, координации движений, развитие силы и выносливости. В виртуальной реальности дети могут выполнять более сложные упражнения, которые в реальной жизни (например, упражнения на баланс) могут быть недоступны.





## Приложение и очки виртуальной реальности могут устранить основные составляющие нарушения осанки у детей с синдромом гипермобильности суставов :

- Дети будут выбирать в приложении интересующую их тему: космос, динозавры, животные, путешествия, и.т.д, тем самым оказывается нужный психологический эффект.
- Приложение и тематика позволят ребенку находиться в ненапряженном состоянии , при этом если ребенок выполняет движение, нарушающее осанку, изображение пропадает , тем самым ребенок запоминает правильное положение, улучшая силу мышечного корсета и проприорецепцию.
- По причине частого использования привлекательного содержания приложения и объемной картинке, создаваемой очками виртуальной реальности дети все меньше будут бояться правильной осанки, вызывавшей у них раньше болевые ощущения( то есть устраняется кинезиофобия).

Аналогов данной методики использования виртуальной реальности в России и за ее пределами НЕТ!





# Аналогов данной методики использования виртуальной реальности в России и за ее пределами НЕТ!



11:11 ncbi.nlm.nih.gov

PubMed  
Full text links  
REVIEWS  
ONLINE JOURNAL

Format: Abstract - Send to -

Ehlers DA Clin North Am. 2013 May;39(2):419-30. doi: 10.1016/j.clna.2013.03.003.

### Joint hypermobility syndrome.

Ehlers A<sup>1</sup>, Auliz G, Graham B.

**Author information**

**Abstract**  
Although perceived as a rare condition, joint hypermobility syndrome is extremely high. Early estimates suggest that it may be a common condition. The problem lies in the general lack of awareness of resultant failure to diagnose it correctly when present. It is a work in progress to increase awareness of hypermobility and hypermobility syndrome, stressing the impact that it may have on quality of life, with particular reference to the physical therapist.

Copyright © 2013 Elsevier Inc. All rights reserved.

PMID: 23587972 DOI: 10.1016/j.clna.2013.03.003  
(Indexed for MEDLINE)

Publication type, MeSH terms

LinkOut - more resources

11:08 ehlers-danlos.com

## The Ehlers-Danlos Society

JOIN US. OUR HOPE BEGINS WITH YOU.

Our time is now. Ehlers-Danlos Syndrome 2017 International Classification

**About Ehlers-Danlos**

**Research**  
Advancing global understanding of Ehlers-Danlos & related disorders

**The European Ehlers-Danlos Syndromes Conference**  
Friday, 6 April 2018 for medical professionals  
Saturday, 7 April 2018 for people with EDS  
Cromwell Plaza Manchester  
10am - 5pm  
ehlers-danlos.com/2018-european-conference

11:09 youtube.com

# EDNF

**Jan Dommerholt, PT, DPT, MPS, DAAPM**  
**Ehlers-Danlos Syndrome**  
**Physical Therapy & Exercise**

October 8, 2014 • Rockville, Maryland  
Physicians Meeting • PhysioFitness, LLC

EDNF.ORG  
www.physiofitness4u.org

Ehlers-Danlos Syndrome Physical Therapy and Exercise  
The Ehlers-Danlos Society 14,830 members

КОММЕНТАРИИ - 20

EDS  
Ehlers-Danlos Syndrome | Exercise Protocol For Physical Therapists

# Потенциальный рынок

Частота встречаемости синдрома гипермобильности суставов в популяции достаточно высока и составляет в среднем 15-20 %, а низкая стоимость очков виртуальной реальности представляет интерес к этой форме их использования для большого количества фирм, выпускающих свои продукты виртуальной реальности.

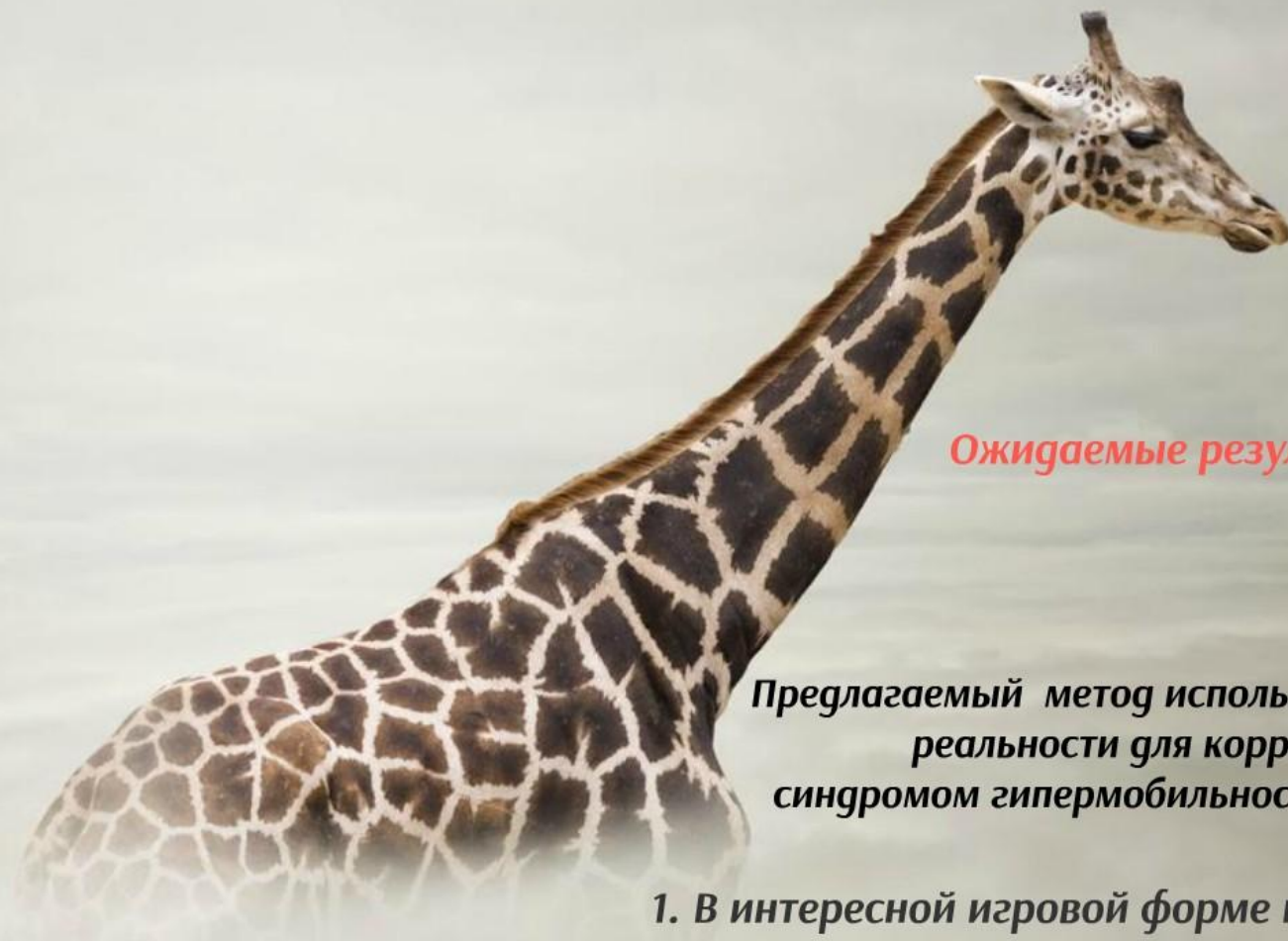




# Маркетинг и модерация:

Создание информационного контента для родителей детей с синдромом гипермобильности суставов позволит улучшить осведомленность о решении проблемы нарушения осанки у детей с синдромом гипермобильности суставов

- брошюры
- создание информационной страницы в социальных сетях
- создание сайта



## **Ожидаемые результаты и перспектива**

**Предлагаемый метод использования виртуальной реальности для коррекции осанки у детей синдромом гипермобильности суставов позволит :**

- 1. В интересной игровой форме поддерживать осанку в правильном положении.**
- 2. Снизить количество посещений медицинских учреждений, оберегая ребенка и родителей от дополнительных психологических проблем.**
- 3. Произвести революцию в реабилитации детей с состояниями опорно-двигательного аппарата , поскольку эффект будет достигаться с помощью главной мотивации для детей - ИГРЫ.**



A vibrant landscape featuring a dirt path that leads through a field of tall, bright green grass. The path is centered and recedes into the distance, flanked by dense grass. In the background, there are rolling green hills and a line of trees under a bright blue sky filled with large, fluffy white clouds. The overall scene is bright and cheerful.

***Спасибо за внимание!***