

# ТИРЕОТОКСИКОЗ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Кузубова М.А., Жолудева М.Н., Лущик М.В.

*Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, Воронеж*

**Ключевые слова:** тиреотоксикоз, тиреотоксическое сердце, сердечно-сосудистая система, щитовидная железа, тиреоидные гормоны.

**Thyrotoxicosis in children and adolescents.**

Kuzubova M.A., Zholudeva M.N., Luschik M.V.

*Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Voronezh*

**Key words:** thyrotoxicosis, thyrotoxic heart, cardiovascular system, thyroid gland, thyroid hormones.

**Введение.** В наше время люди любой социальной группы могут столкнуться с нарушениями работы эндокринной системы. Так, например, врачи разных специальностей отмечают, что подобные сбои в работе эндокринных желез ведут к последствиям в деятельности всех органов и тканей человеческого организма. Одним из популярных аспектов научной деятельности стало исследование зависимости процессов, происходящих в железах внутренней секреции и их влияния на сердечно-сосудистую систему. Поэтому актуальность выбранной темы не вызывает сомнений.

**Цель:** В нашей статье мы хотим рассмотреть такое заболевание, как тиреотоксикоз и уделить особое внимание развитию данной патологии у детей и подростков, понять, с чем связан и как влияет на организм этот синдром.

**Материалы и методы исследования:** Нами были проанализированы 5 статей по теме тиреотоксикоз, а так же найдены данные по распространенности этого заболевания среди детского населения России.

**Результаты исследования:** Что же такое тиреотоксикоз? Данное понятие подразумевает состояние человеческого организма при повышенном содержании таких гормонов как тироксин и трийодтиронин. Все гормоны любой эндокринной железы должны вырабатываться в определенном количестве, не превышая нормы. Если железа начинает продуцировать гормоны в большей или меньшей степени, то могут возникнуть определенные заболевания. Так, тиреотоксикоз будет вызван гиперфункцией щитовидной железы. Данный симптомокомплекс характеризуется изменением уровня свободного тироксина и/или свободного трийодтиронина в периферической крови[1]. Многие

пациенты сталкиваются с таким заболеванием ввиду определенных условий местности, в которой они проживают. Показательным примером является Белгородская область, эндемичная по заболеваниям щитовидной железы. В таких регионах России вероятность возникновения эндокринных заболеваний выше. Тиреотоксикоз часто проявляется в старческом и пожилом возрасте в связи с угнетением функций щитовидной железы, однако в наше время частота встречаемости этой патологии у детей и подростков также резко возросла. Симптомокомплекс в таком случае может проявляться по-разному: гиперпигментация кожи, снижение артериального давления, особенно диастолического, тяга к соленой пище, рвота, диарея, гипонатриемия и гиперкалиемия [1,2]. Зачастую данное заболевание может передаваться от матери к плоду, так как через трансплацентарный барьер может свободно проникать ТТГ, тем самым вызывая нарушения в том числе и на генном уровне[2]. После периода новорожденности у детей основными клиническими признаками являются: беспричинная раздражительность, гиперактивность и нарушения сна. У школьников в свою очередь отмечается неспособность долгое время сосредотачиваться на одном деле, дефицит внимания, из-за чего они могут плохо учиться или отставать по знаниям от своих сверстников. Гиперфункция ЩЖ напрямую связана с наличием тиротоксического зоба у матери. Частота возникновения тиреотоксикоза- 20-25 больных на 100 тысяч детского населения[3]. Причем чаще такое нарушение встречается у девочек пубертатного возраста. Данное заболевание провоцируется множеством причин: появление аденомы гипофиза, при которой усиливается синтез тиреоидных гормонов; наличием болезни Грейвса, вследствие которой наблюдается равномерное увеличение в объемах долей щитовидной железы; тиреоидит Хашимото- аутоиммунное заболевание, при котором происходит разрушение клеток и усиливается выход биомолекул в периферическую кровь.

Существует классификация видов тиреотоксикоза по степени тяжести течения заболевания: *субклинический*- он определяется низким уровнем ТТГ, при нормальном содержании свободного Т4 в крови и отсутствии клинического симптомокомплекса; *манифестный*- характеризуется повышением уровня гормонов ЩЖ и появлением клинического симптомокомплекса; *осложненный*- проявляются нарушения в работе сердечно-сосудистой системы, такие как, например, возникновение «тиреотоксического сердца». Первым, кто ввел данное понятие, был Колеб Парри. Он описывал такие явления, как нарушения деятельности ССС связанные с токсическим действием Т3 и Т4 при гиперфункции щитовидной железы. В подобной ситуации возрастает вероятность возникновения дистрофии сердца, кардиосклероза и сердечной недостаточности. Такие изменения могут быть вызваны, как прямым связыванием тиреоидных гормонов ЩЖ с

рецепторами кардиомиоцитов, так и с помощью опосредованного действия симпатической нервной системы, или изменения химического состава циркулирующей крови к сердцу и от него[4]. Механизм прямого действия заключается в следующем: Т3 способен связываться со специфическими рецепторами кардиомиоцитов, из-за чего появляются нарушения в синтезе генома ядра клетки, которые вызывают нарушения в способности сердца сокращаться в обычном режиме (повышение скорости сокращения). Опосредованное действие происходит без участия ядерных рецепторов кардиомиоцитов, однако гормоны способны регулировать транспорт аминокислот, глюкозы и катионов через плазматическую мембрану клетки, тем самым оказывая влияние на различные органеллы в цитоплазме. Помимо этого гормоны щитовидной железы способны влиять на строение и функции эндотелия сосудов. В связи с этим повышается фибринолитический потенциал крови из-за увеличения тканевого активатора плазмогена и уменьшения его ингибитора[1,4]. Одним из основных симптомов тиреотоксикоза является синусовая тахикардия, которая связана с увеличением числа адренорецепторов в сердце, что вызывает повышение чувствительности к катехоламинам. Также известно, что Т3 уменьшает общее периферическое сопротивление сосудов. Тиреотоксикоз сопровождается увеличением объема циркулирующей крови и количества эритроцитов, в результате чего происходит увеличение минутного объема крови в периферических сосудах. Таким образом гормоны щитовидной железы влияют на внутреннюю гемодинамику[5].

**Заключение:** В ходе анализа полученных данных мы сделали вывод, что все изменения в работе любых систем органов ведет к нарушению функциональности всего организма. Таким образом, при нарушении одной системы в организме человека появляются отклонения от нормы в других органах. Тиреотоксикоз является типичным проявлением такой корреляции между функцией различных систем. Поэтому своевременная диагностика и выявление патогенного процесса, в том числе в щитовидной железе, позволяет избежать множества различных последствий в дальнейшем и облегчить тяжесть течения других заболеваний.

#### Литература:

1. Гома Т.В, Хамнуева Л.Ю, Орлова Г.М Поражения сердечно-сосудистой системы при тиреотоксикозе. 2007.  
file:///C:/Users/Professional/Desktop/porazhenie-serdechno-sosudistoy-sistemy-pri-tireotoksikoze.pdf
2. Эттингер О.А. Диагностика и лечение поражение сердца при тиреотаксикозе. 2008.  
file:///C:/Users/Professional/Desktop/diagnostika-i-lechenie-porazheniya-serdtsa-pri-tireotoksikoze.pdf

3. Петунина Н.А., Трухина Л.В. Болезни щитовидной железы. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011  
[https://kingmed.info/knigi/Endokrinologia/book\\_1293/Bolezni\\_shchitovidnoy\\_jelezi-Petunina\\_NA\\_Truhina\\_LV-2011-djvu](https://kingmed.info/knigi/Endokrinologia/book_1293/Bolezni_shchitovidnoy_jelezi-Petunina_NA_Truhina_LV-2011-djvu)
4. Быстрова Т.В., Трошина Е.А., Абдулхабирова Ф.М. Состояние сердечно-сосудистой системы при субклиническом тиреотоксикозе. Болезни сердца и сосудов. 2006  
<https://cyberleninka.ru/article/n/subklinicheskiy-tireotoksikoz-i-serdechno-sosudistaya-sistema?ysclid=lt78wa85lr777723169>
5. Герасимов Г.А., Фадеев В.В., Свириденко Н.Ю., Мельниченко Г.А., Дедов И.И..  
Йододефицитные заболевания в России. Простое решение сложной проблемы. М.; Адамантъ, 2002.  
<https://search.rsl.ru/ru/record/01000953870?ysclid=lt78xajim7130392313>