

DISADAPTATIVE SYNDROMES IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH THYROID GLAND CANCER

Tolstaya E.V.

Research Clinical Institute of radiation Medicine & Endocrinology, Public Health Ministry, Republic of Belarus
23 Filimonova Street, Minsk, 220114, Belarus.

ДЕЗАДАПТИРУЮЩИЕ СИНДРОМЫ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С КАРЦИНОМОЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Толстая Е.В.

Научно-исследовательский клинический институт радиационной медицины и эндокринологии МЗ
Республики Беларусь
220114, Беларусь, Минск, ул. Филимонова, 23

Abstract

The purpose of this study was estimation of disadaptative syndromes in children and adolescents with thyroid gland cancer (TGC). The analysis of different organ and system dysfunctions in children and adolescents with TGC in after operation period has been carried out by study of 245 cases records of 71 patients (postoperative period up to 10 years). It has been revealed, that 59.15 % of patients had complete absence of thyroid gland that lead to life dependence on L-thyroxin, 47.9 % had signs of hypoparathyrosis (steady or transit). The most frequent disadaptative syndromes in postoperative period were different types of immune dysfunctions, asthenic states, dysfunctions of cardiovascular and nervous system and gastrointestinal pathology. Different organ's and system dysfunctions depending on complex of factors develop during different periods of pathological process. It is due to the therapy of TGC (surgical treatment, radiotherapy), post surgical and post radiation complications, side effects of suppressive L-thyroxin treatment and drug compensation of phosphor-calcium metabolism, psychological, concomitant pathology. Thus, children and adolescents with TGC have number of different organs and systems dysfunctions in postoperative period. Therefore, their rehabilitation must be complex and include not only life suppressive L-thyroxin therapy, but correction of existing dysfunctions as well.

Keywords: thyroid gland cancer, disadaptative syndromes, complications.

INTRODUCTION

In the post-Chernobyl period among the population of the Republic Belarus, including children and adolescents, was scheduled significant growth of thyroid gland cancer (TGC). A role of the radiating factor in the occurrence of given pathology does not cause doubt. Currently there are no new cases of TGC among children in RB, but we can see continuous growth of TGC morbidity in among adolescents and young people. This growth among adolescents and young people can be explained by "transfer" to the older age groups of persons, irradiated from 0 (including in utero) up to 18 years old. The percentage of cured patients with TGC after primary treatment is high and they have positive long-term prognoses. But some of them have risk of relapse development. Moreover, all patients with TGC need life rehabilitation from the moment of putting diagnosis.

Primary treatment of TGC depends on tumour extension and prognosis factors (Demidchik E.P. et all., 1999). It includes:

- surgical operation, which is in all cases the first and main method of treatment;
- treatment with radioactive iodine-131 after surgical intervention in the case of unfavorable prognostic factors:

ВВЕДЕНИЕ

В постчернобыльский период среди населения Республики Беларусь, в том числе среди детей и подростков, был отмечен значительный рост заболеваемости раком щитовидной железы (РЩЖ). Не вызывает сомнения роль радиационного фактора в возникновении данной патологии. В настоящее время в РБ не выявляются новые случаи РЩЖ среди детского населения, однако продолжается рост заболеваемости среди подростков и молодых людей. Рост заболеваемости РЩЖ среди подростков и взрослых можно объяснить «переходом» в более старшие возрастные группы лиц, которые подверглись радиационному воздействию в возрасте от 0 (в том числе внутриутробно) до 18 лет. Процент излеченности больных РЩЖ высокий после начального лечения и долгосрочный прогноз для них в целом благоприятный. Тем не менее, для некоторых больных существует вероятность возникновения рецидива. Кроме того, все лица с РЩЖ нуждаются в пожизненной реабилитации, начиная с момента установления диагноза.

Первичное лечение РЩЖ зависит от распространенности опухолевого процесса и прогностических факторов (Демидчик Е.П и соавт., 1999). Оно включает:

- хирургическую операцию, которая является во всех случаях первым и основным методом лечения;
- лечение йодом-131 после хирургического

- distant radiotherapy (used more rare).

Generally accepted opinion exists, that all patients with differentiated TGC must receive thyroid hormones irrespective of the volume of surgical treatment. Hormone treatment has 2 goals: correction of hypothyroidism as a result of thyroid gland extraction, and suppression of the growth of residual malignant tissue by lowering TSH level. These two goals allow renaming “substitutive” therapy, correcting hypothyroidism, to “suppressive” therapy, inhibiting TSH secretion (Schlumberger M., Pachini F, 2001).

Different organ's and system dysfunctions depending on complex of factors develop during different periods of pathological process in patients with TGC. It is due to TGC (burden and extension), therapy of TGC (surgical treatment, radiotherapy), post surgical and post radiation complications (primary hypothyroidism, hypoparathyroidism, postoperative nervous recurrence paresis, lung fibrosis etc.), side effects of suppressive L-thyroxin treatment and drug compensation of phosphor-calcium metabolism, psychological trauma as a reaction to diagnosis, concomitant pathology.

The goal of the investigation: to reveal the main disadaptable syndromes needed correction and medical rehabilitation in children and adolescents with TGC and to study the frequency of their encountering.

SUBJECTS AND METHODS

The analysis of different organ and system dysfunctions and disadaptable state in children and adolescents (6 – 18 years old) with TGC in after operation period has been carried out by study of 245 cases records of 71 patients (postoperative period up to 10 years). This analysis has been made on the base of the clinic of Research and Clinical Institute of Radiation Medicine & Endocrinology “Akhsakovschina”.

The most of the children and adolescents received suppressive doses of L-thyroxin, those several of them had hypothyroidism.

RESULTS AND THEIR DISCUSSION

Disadaptable states in patients with are defined

вмешательства в случае наличия неблагоприятных прогностических факторов;

- дистанционная лучевая терапия (применяется более редко).

Существует общепризнанное мнение, что все больные, страдающие дифференцированным РЩЖ, должны подвергаться лечению тиреоидными гормонами, вне зависимости от объема хирургической операции. При этом преследуются 2 цели: коррективировка гипотиреоза, обусловленного удалением щитовидной железы, и ограничение роста остаточной злокачественной ткани посредством снижения уровня TSH. Эти 2 цели позволяют определить «заместительное» лечение, которое корректирует гипотиреоз, и «супрессивное», ингибирующее секрецию TSH (Шлюмберже М., Пачини Ф. 1999)

У больных с РЩЖ в различные периоды развития патологического процесса развиваются дисфункции некоторых органов и систем, ведущие к дезадаптации организма, зависящие от комплекса факторов. Это связано с самим РЩЖ (тяжесть и распространённость), его терапией (хирургическое лечение, лучевая терапия), постоперационными и постлучевыми осложнениями (первичный гипотиреоз, гипопаратиреоз – ГПТ, парез возвратного нерва, пневмофиброз и т.д.), побочными эффектами супрессивной терапии L-тироксином, медикаментозной компенсации нарушения фосфорно-кальциевого обмена, наличием психологической травмы как реакции на онкологический диагноз, сопутствующей патологией.

Цель исследования: выявить основные дезадаптирующие синдромы у детей и подростков с РЩЖ, требующие коррекции и медицинской реабилитации, а также изучить частоту их встречаемости.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен анализ имевшихся дезадаптивных состояний и дисфункций различных органов и систем у детей и подростков (6 – 18 лет) с карциномой ЩЖ в послеоперационном сроком до 10 лет на основании анализа 245 историй болезни у 71 больного. Исследование было проведено на базе клиники НИКИ радиационной медицины и эндокринологии «Аксаковщина»

Большинство детей и подростков получали супрессивные дозы L-тироксина, у ряда детей доза препарата была недостаточной и был диагностирован гипотиреоз.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.

Дезадаптирующие состояния у больных с РЩЖ

by:

- severity degree and extension of tumour process,
- postoperative complications (nervous recurrence paresis),
- absence of thyroid gland and/or parathyroid glands and their insufficient functional substitution,
- presence of cheloid cicatrix,
- side effects of radiotherapy (lung fibrosis etc.),
- side effects of suppressive L-thyroxin therapy,
- side effects of drug compensation of phosphor – calcium metabolism (high levels of calcium, organ's calcifications),
- psychological disadaptation including one resulted form reaction on diagnosis of malignancy,
- concomitant pathology.

The complete absence of thyroid gland, leading to life dependence on L-thyroxin consumption has been noticed in 59.2 % children and adolescents with TGC.

Cases records analysis has shown that 34 patients (47.9 %) had signs of HPT. 26.5 % of them had compensation of HPT, 67.7% - subcompensation and 8.8 % - decompensation. At that 6 of patients had transient HPT, which could be seen during half year after surgical treatment and radiotherapy. Other patients need constant therapy of HPT.

Analysis of cases records of children and adolescents with TGC revealed that 90 % of them had different types of violation of immune system in different terms of postoperative period.

The 36.6 % of children and adolescents with TGC had diagnosis of functional cardiopathy, 7.04 % - mitral valve prolapsis. In 23.9% of patients have got autonomous nervous system dysfunction.

The analysis of ECG in patients has revealed the cardiac rhythm disturbances in 22.5 %, conduction disturbances in 50.7% (1/3 of them had violation of ventricular conduction), trophic changes in myocardium – in 45.7 %, low voltage ECG – in 14.1 % of patients.

Hemodynamics analysis has revealed that 41% of patients had insufficient orthostatic reaction. 38.5 % of patients whose of central hemodynamics had been examined had normokinetetic type of it, 15.4 % had eukinetetic one, 15.4% - hyperkinetic type and 36.8% - hypokinetic type of blood circulation. Angiopathy of retina (venous type

определяются:

- тяжестью и распространённостью опухолевого процесса,
- послеоперационными осложнениями (травматизация возвратного нерва),
- отсутствием щитовидной железы, отсутствием паращитовидных желез и недостаточной их компенсацией,
- наличием грубого келоидного рубца,
- осложнениями радиотерапии, такими как радиационный пневмофиброз и т.д.,
- побочными эффектами супрессивной терапии L-тироксинном,
- побочными эффектами медикаментозной компенсации нарушения фосфорно-кальциевого обмена (гиперкальциемия, кальциноз органов),
- наличием психологической дезадаптации, в том числе в результате реакции на онкологический диагноз,
- сопутствующей патологией.

Полное отсутствие щитовидной железы, ведущее к полной пожизненной зависимости больного от приёма L-тироксина выявлено у 59.5 % детей и подростков с РЦЖ.

Анализ историй болезней показал, что признаки ГПТ наблюдались у 34 человек (47,9 %): у 26,5 % из них ГПТ был компенсированный, у 67,7 % субкомпенсированный и у 8,8 % некомпенсированный. При этом у 6 больных ГПТ был преходящим и наблюдался в течение полугода после оперативного лечения и радиоiodтерапии. У остальных наличие ГПТ требовало постоянной терапии.

Анализ историй болезней детей и подростков с РЦЖ показал, что различные типы нарушения иммунной системы в различные сроки послеоперационного периода наблюдались у 90% больных.

У 36.6 % детей и подростков с РЦЖ были диагностированы функциональные кардиопатии (ФКП), у 7.04 % - пролапс митрального клапана (ПМК). У 23.9 % больных была вегетативная дисфункция.

Анализ ЭКГ выявил нарушение сердечного ритма у 22,5 %, нарушение проводимости у 50,7 % (из них у 1/3 – нарушение внутрижелудочковой проводимости); трофические изменения в миокарде у 45,7 %; низковольтные ЭКГ у 14,1 %.

Анализ гемодинамики показал, что у 41% больных отмечается недостаточная реакция на ортостаз. 38,5% больных, которым было проведено обследование центральной гемодинамики, имели нормокинетический тип, у 15,4 % определялся эукинетический тип, у 15,4% - гиперкинетический тип и у 36,8% - гипокинетический тип кровообращения. Ангиопатия сетчатки

mainly) - the evidence of long-term violation of blood circulation was noticed in 72.7 % of examined patients. Rheoencephalographic data showed mixed type of brain hemodynamics disturbances in 55.6 % of examined, 44.4% had impeded venous outflow.

Patients after surgical treatment of TGC had lowering of indices characterising capacity to work.

Asthenic states were seen in 59.2 % of examined patients. 28.2 % was of somatogenic genesis, 8.45 % of patients had iron deficiency background. 22.5 % of asthenia had neurotic genesis (astheno-neurotic syndrome).

These data are in accordance with information V.M. Drozd and co-authors (1998), that asthenic states are the most frequent type of disorders of psychological status in children and adolescents with TGC. It was shown, that twofold increase of asthenic states has been noticed in children and adolescents operated because of TGC. This growth was caused by psychotraumatic type of disease, repeated surgical treatment and necessity of long observation with multiple clinical methods, as well as TSH-suppression state with increase blood levels of thyroid hormones (Drozd V.M. et al, 1998).

The dependence between frequency of asthenic states and term after operation has been revealed in patients with TGC:

- in 43.3 % of patients during 1 года;
- 34.0 % in term 1-2 years;
- 31.7 % in term 2-3 года;
- 19,2 % in term 3-4 года;
- 21.7 % in term 4-5 лет;
- 17,6 in term 5-6 лет;
- less than 1 % in term more than 6 years.

Postoperative nervous recurrence paresis leads to social disadaptation. This pathology caused normal speech disturbance was diagnosed in 12.7 % of patients with TSH.

11.3 % of operated patients had postoperative cheloid cicatrix. Adolescents feel very keenly the existence of cheloid cicatrix. It may cause psychological and social disadaptation and need psychological correction.

CONCLUSION

Different organ's and system dysfunctions depending on complex of factors develop during different periods of pathological process in

(преимущественно венозного типа), свидетельствующая о длительном нарушении кровообращения, отмечалась у 72,7 обследованных больных. При этом по данным РЭГ у 55,6% наблюдался смешанный тип нарушения мозговой гемодинамики, а у 44,4% имел место затруднённый венозный отток.

У больных после оперативного лечения по поводу РЦЖ отмечается снижение показателей физической работоспособности.

Астенические состояние наблюдались у 59,2 % обследованных больных. При этом у 28,2% астении были соматогенного генеза, 8,45 % наблюдались на фоне железодефицитного состояния. 22,5 % астений были невротического генеза (астено-невротический синдром).

Это соотносится с данными В.М. Дрозд и соавт (1998) о том, что наиболее часто встречаемым типом нарушения психологического статуса у детей и подростков с РЦЖ являются астенические состояния. Показано, что у детей и подростков, оперированных по данному поводу, наблюдался двукратный рост астенических нарушений, вызванных психотравмирующим характером заболевания, повторными хирургическими вмешательствами и необходимостью продолжительного наблюдения с применением многочисленных клинических методов, так же как и состоянием ТТГ-супрессии, сопровождающимся гипертиксинемией (Дрозд В.М. и соавт., 1998).

Данным исследованием выявлена зависимость частоты астенических состояний у больных с РЦЖ в зависимости от срока после операции:

- у 43,3 % больных до 1 года;
- 34,0 % в период 1-2 года;
- 31,7 % в период 2-3 года;
- 19,2 % в период 3-4 года;
- 21,7 % в период 4-5 лет;
- 17,6 % . в период 5-6 лет;
- менее 1% в период более 6 лет.

К социальной дезадаптации ведёт и постоперационный парез возвратного нерва. Данная патология, приведшая к нарушению нормальной речи была диагностирована у 12.7 % детей и подростков.

Келоидный послеоперационный рубец определялся у 11.3 %. Наличие келоидного рубца переживалось подростками очень болезненно, вызывало социально-психологическую дезадаптацию и требовало проведения психологической коррекции

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У больных с РЦЖ в различные периоды развиваются дисфункции ряда органов и систем, ведущие к дезадаптации организма, зависящие от

patients with TGC. It can be due to the extent of neoplastic process, post-surgery complications (injury of nerves recurrence), keloid scar formation, absence of thyroid and/or parathyroid glands, post surgical and post radiation complications, side effects of suppressive L-thyroxin treatment and drug compensation of phosphor-calcium metabolism, psychological trauma resulted from malignancy diagnosis establishing, concomitant pathology.

It has been revealed, that 59.15 % of patients had complete absence of thyroid gland that lead to life dependence on L-thyroxin, 47.9 % had signs of hypoparathyroidism (steady or transit). The most frequent disadaptive syndromes in postoperative period were different types of immune dysfunctions, asthenic states, dysfunctions of cardiovascular and nervous system and gastrointestinal pathology.

Thus, adolescents with TGC has several dysfunctions of different organs and systems in postoperative period. Therefore, their rehabilitation must be complex and include not only suppressive L-thyroxin therapy, but correction of existing dysfunctions as well.

REFERENCES

Демидчик Е.П., Гидревич З.Э., Смычек В.Б., Глинская Т.Н. и др. Медицинская реабилитация больных раком щитовидной железы и подходы к медикосоциальной экспертизе: метод. рек. МГМИ БНИИЭТИН, Минск, 1999: 20.

[*Demidchik E.P., Gidrevich Z.E., Smychuok V.B., Glinskaya T.N.* Medical rehabilitation of patients with thyroid gland cancer and approaches to medical social expertise. Methodical recommendations MGMI BRIEI, Minsk, 1999: 20.]

Дрозд В.М., Базыльчик С.В., Хмара И.М. и др. Проблема реабилитации детей, оперированных по поводу рака щитовидной железы. Отдаленные последствия Чернобыльской катастрофы. Труды 2 Международ. Конф. , Киев, 1998: 544.

[*Drozd V.M., Bazylchik S.V., Hmara I.M.* Problems of rehabilitation of children operated because of thyroid gland cancer. Delayed consequences of Chernobyl accident, Kiev, 1998: 544.]

Шлюмберже М., Пачини Ф. Опухоли щитовидной железы. Nucleon, Paris, 1999: 345.

[*Schlumberger M., Pachini F.* Tumors of thyroid gland. Nucleon , Paris, 1999: 345.]

комплекса факторов. Такие состояния могут быть связаны с распространённостью опухолевого процесса, послеоперационными осложнениями (травматизация возвратного нерва), наличием грубого келоидного рубца, отсутствием щитовидной железы и(или) паращитовидных желез, осложнениями радиотерапии, побочными эффектами супрессивной терапии L-тироксина, медикаментозной компенсации нарушения фосфорно-кальциевого обмена, наличием психологической травмы в ответ на онкологический диагноз, сопутствующей патологией.

Показано, что у 59,15 % больных с РЩЖ щитовидная железа полностью отсутствует, что ведёт к пожизненной зависимости больных от приёма L-тироксина, у 47,9 % больных наблюдались признаки ГПТ (постоянные или транзиторные). Наиболее частыми дезадаптирующими симптомами в послеоперационном периоде были различные типы нарушений иммунной системы, астенические состояния, дисфункции сердечно-сосудистой и нервной системы, желудочно-кишечная патология.

Таким образом, при реабилитации подростков с карциномой щитовидной железы необходима не только супрессивная терапия L-тироксина, но и коррекция имеющихся дисфункций различных органов и систем.