

# Распространенность эндокринных заболеваний у подростков, проживающих в йоддефицитном промышленно развитом регионе Западного Урала

В.В. Шевчук, доцент Кафедры профессиональных болезней, промышленной экологии и терапии медико-профилактического факультета Пермской государственной медицинской академии им. ак. Е.А. Вагнера

## Prevalence endocrinology diseases at the teenagers living in endemic goiter and industrially developed region of the Western Ural Mountains

V.V. Shevchuk

### Резюме

С целью оценки распространенности эндокринных нарушений и их доли в структуре общей заболеваемости у юношей допризывного возраста, проживающих в йоддефицитном промышленно развитом регионе проанализирована заболеваемость подростков по данным обращаемости и медицинских осмотров юношей, оценена динамика и тенденции развития патологии эндокринного аппарата юношей допризывного возраста, проживающих на территории г. Перми и промышленно развитых районов Пермского края по материалам государственной медицинской статистической отчетности. В регионе отмечены устойчиво высокие показатели заболеваемости эндокринного аппарата, при этом заболеваемость в краевом промышленном центре (в среднем 5,0%) превышает таковую в региональных промышленных городах (в среднем 3,6%).

**Ключевые слова:** эндокринные заболевания, йоддефицит, экологическое неблагополучие

### Summary

For the purpose of a prevalence estimation endocrinology infringements and their share in structure of the general disease at young men, living in endemic goiter and industrially developed region disease of teenagers by data addressing is analysed and medical inspections of young men, dynamics and tendencies of development of a pathology endocrinology the device of young men, living on territory of Perm and industrially developed areas of the Perm edge on materials of the state medical statistical reporting is estimated. In region steadily high indicators of disease endocrinology the device are noted, thus disease in regional industrial centre (on the average 5,0%) exceeds that in regional industrial cities (on the average 3,6%).

**Key words:** endocrinology diseases, endemic goiter, ecological trouble.

В современных условиях в генезе эндокринопатий необходимо учитывать сочетание двух самостоятельных негативных источников воздействия на человека – географические особенности и развитие промышленное производство с неизбежным загрязнением окружающей среды [1]. Пермский край относится к числу уникальных территорий. С одной стороны, он является регионом с выраженным дефицитом йода [2]. Континентальный климат края, значительная удаленность от океанов и морей, преобладание осадков над испарениями, подзолистые почвы способствуют низкому содержанию йода в окружающей среде (почве, воде, воздухе). К природному абсолютному йоддефициту присоединяется относительный йоддефицит, обусловленный высоким уровнем загрязнения окружающей среды отходами промышленных предприятий, поскольку Пермский край относится к высокоразвитым индустриальным регионам России, на его территории находятся крупнейшие в Европе предприятия по добыче калийных и поваренных солей, предприятия добывающей и обрабатывающей промышленности (нефте- и газохимической, целлюлозно-бумажной,

металлургической и др.). Высокий уровень выброса в атмосферу и в поверхностные воды загрязняющих веществ создает в регионе неблагоприятную экологическую обстановку. Пермский край входит в число самых экологически неблагополучных регионов России. Доказано, что щитовидная железа вовлекается в обеспечение механизмов адаптации сразу после начала влияния стрессующего фактора. Изменение метаболизма гормонов при изменении регуляции гипоталамо-гипофизарно-эндокринной системы, даже при незначительном йоддефиците требует изменения принципов диагностики и лечения ассоциированных с йоддефицитом эндокринных нарушений у юношей. Многочисленные эндокринные дизрапторы включают стереотипный комплекс неспецифических защитно-приспособительных реакций, направленных на генез резистентности к неблагоприятным факторам. Исходя из особо высокой чувствительности эндокринных желез к многочисленным экзогенным и эндогенным раздражителям в подростковом возрасте, такой синдром можно назвать эндокринным адаптационным синдромом, развивающимся в сенситивно-

Таблица 1. Заболеваемость подростков Пермского края (случаи на 1000 человек)

Наименование городов и районов	2005 год		2006 год		2007 год	
	Общая	в т.ч. эндокрин. заболеван.	Общая	в т.ч. эндокрин. заболеван.	Общая	в т.ч. эндокрин. заболеван.
г.Пермь	2012,2	108,9	2202,7	107,7	2202,3	103,9
г.Березники	2349,4	68,9	2012,4	81,7	1931,4	82,3
Добрянский район	2305,8	60,5	2200,0	50,8	2283,9	74,7
Пермский край (всего)	2022,5	78,6	2026,8	73,5	2162,4	75,6

Таблица 2. Охват подростков профилактическими осмотрами и диспансерным наблюдением

Наименование городов и районов	Охват подростков профилактическими осмотрами (% к числу подлежащих)			Охват диспансерным наблюдением на 1000 населения		
	2005 год	2006 год	2007 год	2005 год	2006 год	2007 год
г.Пермь	98,6%	99,2%	89,4%	608,5	616,7	605,6
г.Березники	100,0%	99,5%	99,5%	788,8	755,6	682,3
Добрянский район	100,0%	92,3%	99,8%	732,6	642,3	666,4
Пермский край (всего)	84,2%	95,3%	91,1%	529,1	514,2	530,9

критическом периоде онтогенеза эндокринной системы [3]. Очевидно, что многие заболевания и предрасположенность к ним могут быть выявлены на самых ранних стадиях, что поможет предотвратить манифестирование патологии и сохранить здоровье подростков, а, следовательно, репродуктивный, интеллектуальный, экономический, социальный и культурный резерв общества.

Целью работы было оценить распространенность эндокринных нарушений и их долю в структуре общей заболеваемости у юношей допризывного возраста, проживающих в йоддефицитном промышленно развитом регионе.

Анализ заболеваемости подростков проведен по данным обращаемости и медицинских осмотров юношей, проанализирована и оценена динамика и тенденции соматического здоровья юношей допризывного возраста, проживающих на территории г.Перми и промышленно развитых районов Пермского края по материалам государственной медицинской статистической отчетности. Показатели общей заболеваемости подростков соответствующей территории могут в

обобщенной форме охарактеризовать степень адаптации к условиям окружающей среды. Особое внимание было уделено анализу показателей заболеваемости в городах Пермь, Березники и Добрянка, в которых отмечается самая напряженная экологическая обстановка. В черте г.Перми находятся объединение «Нефтеоргсинтез», завод минеральных удобрений, химические предприятия. Наблюдается загрязнение среды, в первую очередь, такими веществами как кобальт, аммиак, бензол, фенол, сероводород, ксилол, толуол, этилбензол, формальдегид, метиловый и бутиловый спирты, метилэтилкетон, выхлопные газы автотранспорта. В г.Березники располагаются крупные предприятия химической и горнодобывающей промышленности, которые характеризуются выбросом в атмосферный воздух более 60 компонентов. Данная территория занимает ведущее место в регионе по уровню аэрогенной нагрузки на население таких неорганических веществ и соединений, как аммиак, хлор, хлористый водород, сероуглерод, азотная кислота, окись углерода, ацетон, а также металлов: свинца, марганца и его соединений, хрома, ванадия. В воздушную сре-

ду города выбрасывается большое количество органических соединений: толуол, бензол, алифатические амины, углеводороды нитро- и аминоряды. На данной территории регистрируется более 36% проб атмосферного воздуха, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ. Все вышеперечисленные вещества обладают выраженной химико-биологической активностью, высокой способностью проникать в организм, депонироваться в тканях и органах. Обладая также высокой скоростью метаболизма, могут образовывать более токсичные соединения. Указанные химические загрязнители вызывают стромогенный эффект, однако одни вещества стимулируют активацию системы гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа, например, оксид и диоксид углерода, за счет гипоксии. Другие же - мочевины, соли тяжелых металлов, вызывают внутрищитовидные нарушения синтеза гормонов, а также блокируют конверсию T4 в T3. Большая химическая агрессия является стрессом, поэтому возможна стимуляция гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы и, как следствие, опосредованное действие на щитовидную железу. Ведущим производственным предприятием г.Добрянка является ГРЭС, работающая на газовом топливе. В зоне задымления ГРЭС основными химическими загрязнителями, выбрасываемыми в атмосферный воздух, являются ок-

сид и диоксид углерода. Эти ксенобиотики оказывают непосредственное воздействие на окислительные ферменты, участвующие в синтезе и метаболизме тиреоидных гормонов.

При анализе показателей общей заболеваемости подростков и заболеваемости эндокринными заболеваниями в течение ряда лет на территории Пермского края установлено, что доля эндокринных заболеваний в структуре общей заболеваемости составляет в среднем 3,6% без тенденции к ее снижению (табл.1). Наибольшая заболеваемость регистрируется в г.Перми (5,0%), что нельзя объяснить более высоким уровнем организации медицинской помощи в краевом центре, поскольку охват подростков профилактическими осмотрами и диспансерным наблюдением в г.Березники и Добрянском районе был выше, чем в г.Перми (табл.2).

Таким образом, в йоддефицитном промышленно развитом регионе отмечаются устойчиво высокие показатели заболеваемости эндокринного аппарата, при этом заболеваемость в краевом промышленном центре превышает таковую в региональных промышленных городах. Учет местных медико-географических особенностей должен являться методической основой при планировании профилактических и реабилитационных мероприятий.

---

## Литература:

1. Белевитин А.Б., Образцов Л.Н., Шелепов А.М. Медико-географические особенности территории России и их медико-экологическая оценка. СПб: ВМедА, РГО, Изд-во «Ъ»; 2007.
2. Софронова Л.В. Корюкина И.П., Щеплягина Л.А. Йоддефицитные заболевания у детей Пермского региона. Пермь-Москва: Перм. гос. мед. академия; 2001.
3. Строев Ю.И., Чурилов Л.П. Эндокринология подростков. СПб: ЭЛБИ-СПб; 2004.