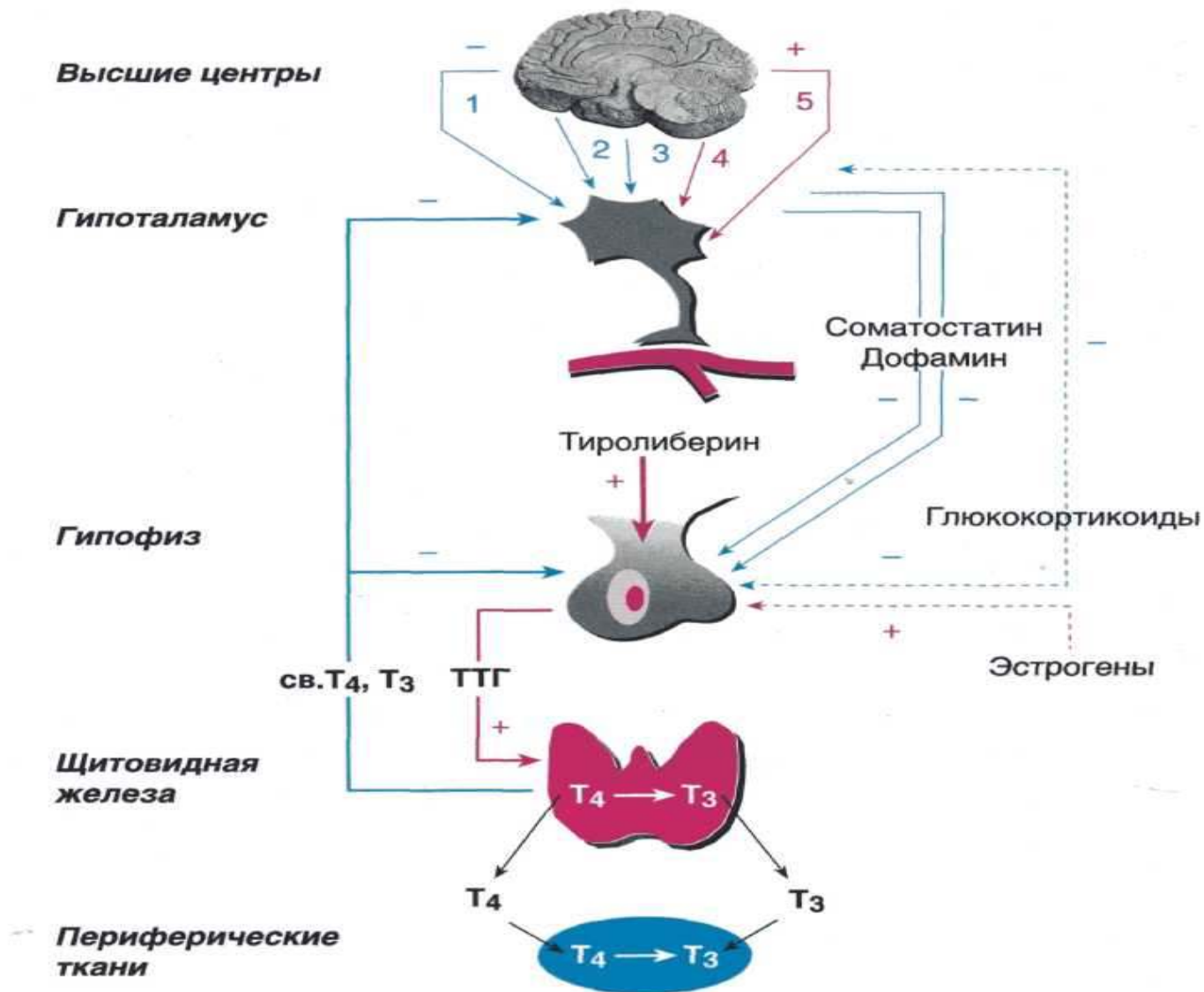


## Врождённый гипотиреоз – скрининг



# Регуляция секреции тиреоидных гормонов.



1 — норадреналин- $\alpha$ -адренергическое влияние;  
2 — серотонин; 3 — эндорфины; 4 — температура; 5 — стресс

# Врожденный гипотиреоз –

одно из наиболее часто встречающихся врожденных заболеваний щитовидной железы у детей.

Частота врожденного гипотиреоза колеблется

- от 1 случая на **4000-5000 новорожденных в Европе и Северной Америке**
- до 1 случая на **6000-7000 новорожденных в Японии.**
- У лиц **негроидной расы** заболевание встречается достаточно редко (**1: 30 000**),
- а среди **латиноамериканцев**, напротив, часто (**1:2000**).
- У девочек заболевание встречается в 2 – 2,5 раза чаще, чем у мальчиков.

## Распространенность врожденного гипотиреоза в Российской Федерации (по данным неонатального скрининга 1997-2003 гг.)



## Скрининг на ВГ

- Исследование уровней ТТГ и  $T_4$

Кровь забирается путём чрезкожной пункции (чаще из пятки) на 4-5 день после рождения у доношенных и на 7-14 день у недоношенных детей. Кровью объёмом 6-8 капель полностью пропитывают специальную фильтровальную бумагу

- ТТГ **менее 20** мМе/л – норма

- ТТГ **выше 50** мМе/л – подозрение на гипотиреоз.

- ТТГ **20 - 50** мМе/л - требуется повторное обследование

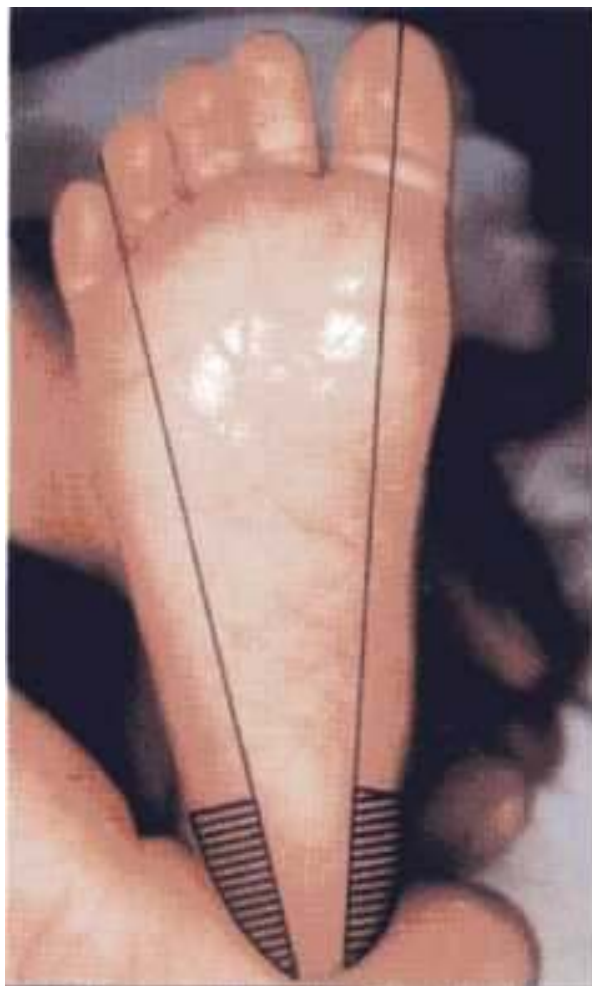
- ТТГ при повторном обследовании **более 20** мМе/л + при  $T_4$  **ниже 120** нмоль/л - показана терапия тироксином

- ТТГ **выше 50** мМе/л – незамедлительное начало терапии тироксином. Необходимо контрольное обследование в поликлинике через 2 недели и через 1-1,5 месяцев, что позволит **дифференцировать истинный врождённый гипотиреоз от транзиторного !**

- ТТГ **более 100** мМе/л – наличие ВГ!

Детям с ВГ в возрасте 1 года уточняют диагноз, путём 2-х недельной отмены тироксина и исследования уровня ТТГ и  $T_4$

**Взятие крови из  
пятки  
новорожденного.**



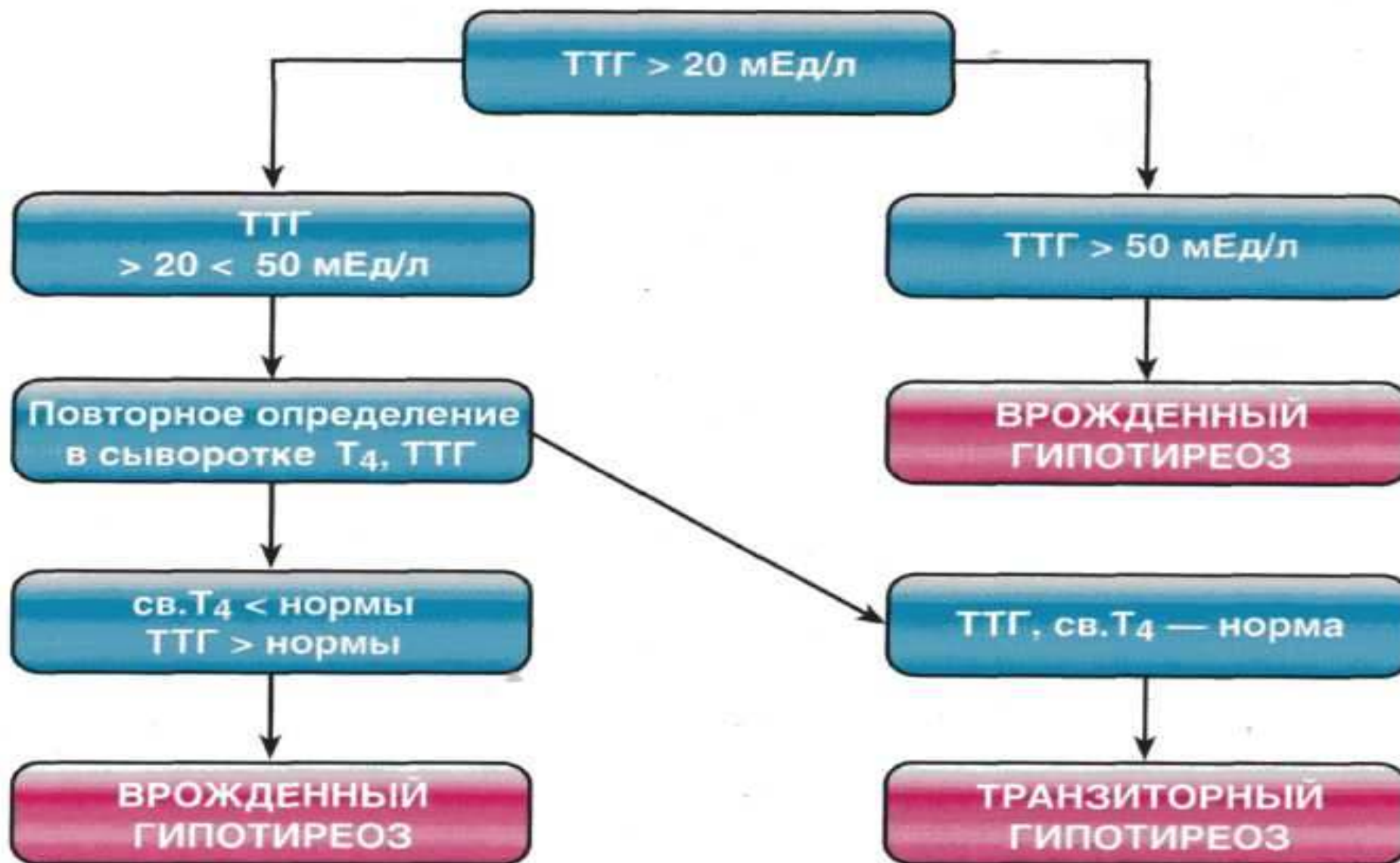
**Взятие пятен крови на специальные бланки.**



## **Этапы неонатального скрининга на врожденный гипотиреоз**

<b>I этап</b>	<b>Роддом</b>	<b>Забор крови на бланке</b>
<b>II этап</b>	<b>24 часа - медико-генетическая консультация</b>	<b>Более 20 мЕ/л!</b>
<b>III этап</b>	<b>48 часов-поликлиника</b>	<b>T4 менее 120нмоль/л ТТГ более 5,0 мЕ/л!</b>
	<b>Родители</b>	<b>Эндокринолог (лечение, контроль)</b>

## Дифференциальная диагностика врожденного и транзиторного гипотиреоза у новорожденных





# Критерии диагностики врождённого гипотиреоза (ВГ)

## Основной лабораторный критерий:

Повышенный уровень ТТГ  
(норма 0,5 – 5,0 мкЕ/мл)  
и сниженный уровень  
 $T_{4\text{св}}$   
( норма 60 – 140 нмоль/л)

в сыворотке крови

Для вторичного и третичного гипотиреоза характерно снижение или нормальный уровень ТТГ и низкий уровень  $T_{4\text{своб.}}$

$T_3$  диагностической значимости не имеет

## Косвенные методы диагностики ВГ:

- Рентгенограмма зон роста (задержка появления ядер окостенения, их асимметрия, эпифизарный дисгенез)
- Анализ крови: анемия, гиперхолестеринемия
- ЭКГ: снижение вольтажа, замедление проводимости, синусовая брадикардия
- Рефлексометрия: удлинение времени ахиллова рефлекса более 300 мсек

## **Шкала Апгар при подозрении на врождённый гипотиреоз**

<b>Признак</b>	<b>Оценка балл</b>
Пупочная грыжа	<b>2</b>
Отёчность	<b>2</b>
Позднее отхождения мекония (>20 часов)	<b>2</b>
Женский пол	<b>1</b>
Бледность, гипотермия	<b>1</b>
Макроглоссия	<b>1</b>
Мышечная гипотония	<b>1</b>
Пролонгированная желтуха (>3 суток)	<b>1</b>
Грубая, сухая кожа, шелушение	<b>1</b>
Открытый малый родничок (шире 5 мм)	<b>1</b>
Переношенная беременность (40 недель)	<b>1</b>
Большая масса тела при рождении (3500 г)	<b>1</b>
Сумма баллов > 5 является подозрительной на ВГ и критерием отбора для его гормональной верификации	

## Дозы L-тироксина для лечения детей с врожденным гипотиреозом

Восраст	L-тироксин, мкг/сут	L-тироксин, мкг/кг/сут
0-3 месяца	15-50	10-15
Для недоношенных	-	8-10
3-6 месяцев	25-50	8-10
6-12 месяцев	50-75	6-8
1-3 года	75-100	4-6
3-10 лет	100-150	3-4
10-15 лет	100-150	2-4
Старше 15 лет	100-200	2-3