


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»**

**Медицинский институт  
Кафедра «Пропедевтики внутренних болезней»**

Утверждено на заседании кафедры  
«Пропедевтики внутренних болезней»  
«21» января 2021 г., протокол № 6

И.о.заведующего кафедрой

 Ю.Л.Веневцева

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**по проведению клинических практических занятий по дисциплине**  
**(модулю)**  
**«Функциональная диагностика»**  
**основной профессиональной образовательной программы**  
**высшего образования – программы специалитета**  
**по специальности 31.05.01 Лечебное дело**  
**со специализацией: Лечебное дело**

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 310501-01-21

Тула 2021 год

**Разработчик(и) методических указаний**

Веневцева Ю.Л., д.м.н., и.о.зав.кафедрой ПВБ

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

ЮЛ

(подпись)

## Тематика практических занятий

<i>Очная форма обучения</i>			
<i>12 семестр</i>			
1.	2,4	Электрокардиография. Вариабельность сердечного ритма.	4
2.	6, 7, 9	ЭхоКГ и УЗДГ. Суточное мониторирование ЭКГ и АД.	4
3.	11	Нейрометодики (ЭЭГ, РЭГ, стабилметрия).	4
4.	6, 10, 11.2.2., 11.5	ФД в педиатрии (ЭхоКГ, магнитная стимуляция, миография, ЭЭГ-мониторинг).	4
5.	13,14	Психофизиологические и нейрофизиологические методики (Психотест, Валеоскан).	4
6.	16,17	Биоритмологические методы. Иридодиагностика. Зачет	4
<b>Итого</b>			<b>24 часа</b>

### Клиническое практическое занятие №1 Электрокардиография. Вариабельность сердечного ритма. Скрининговые методы.

**Целью** занятия является расширение и углубление знаний в области клинической электрокардиографии и изучение клинической информативности математического анализа ритма сердца.

#### **Задачи** занятия:

1. Обучить студентов записи и расшифровке ЭКГ с нарушениями ритма и проводимости; с признаками гипертрофии предсердий и желудочков;
2. Изучить клиническую информативность электрокардиографии в терапевтической и хирургической клиниках, в том числе при плановых оперативных вмешательствах;
3. Провести запись кардиоинтервалов в течение 3 мин. в положении сидя в течение 3 минут в положении стоя;
4. Научиться клинической интерпретации компьютерного заключения в области временного и спектрального анализа;
5. Освоить клиническую интерпретацию данных математического анализа ритма сердца из суточной совокупности кардиоинтервалов.

#### 2. Общие положения.

Электрокардиография остается наиболее распространенным методом клинического обследования пациента, проводимым всем стационарным и

большинству амбулаторных пациентов. Расшифровать ЭКГ у пациента с острым коронарным синдромом обязан каждый врач. Врачи хирургического профиля (в том числе анестезиологи-реаниматологи) должны знать противопоказания к проведению внесердечных оперативных вмешательств при тех или иных отклонениях ЭКГ. Особого внимания требуют пациенты с имплантированными кардиостимуляторами.

Математический анализ сердечного ритма, отражающей вегетативный статус (баланс) пациента, а также вегетативную реактивность, широко используется в клинической медицине, в том числе в терапии, хирургии, включая анестезиологию-реаниматологию, педиатрии, акушерстве, неврологии, восстановительной, космической и спортивной медицине. Диагностическая универсальность обусловлена фактом вовлечения вегетативной (автономной) нервной системы в патофизиологические процессы независимо от наиболее поврежденного органа или системы.

### 3. Объекты исследования, оборудование, материалы и наглядные пособия

Занятие проходит в 10-448.

Объектом исследования является собственная ЭКГ, а также электрокардиограммы пациентов с нарушениями ритма, проводимости, гипертрофией желудочков и предсердий.

Оборудование: компьютерный электрокардиограф «Альтон» (10-445).

### 4. Задание на работу (рабочее задание)

Обновить знания по регистрации ЭКГ, ее расшифровке, расшифровать (на оценку) две предложенные ЭКГ.

### 5. Ход занятия (порядок выполнения работы);

Длительность занятия – 4 часа.

Первый этап – длительность 1 час. Студенты работают попарно - накладывают электроды и записывают ЭКГ, которая потом анализируется.

Второй этап - длительность 2 часа. Самостоятельный анализ 40 ЭКГ с консультацией преподавателя.

Третий этап – длительность 1 час. Устный ответ преподавателю собственной ЭКГ и двух ЭКГ пациентов с нарушениями ритма и проводимости.

### 6. Содержание отчета

Расшифровка собственной ЭКГ.

## **Математический анализ ритма сердца**

### 2. Общие положения (теоретические сведения)

См. отдельную методичку «МАРС 4-6 курс»

3. Объекты исследования, оборудование, материалы и наглядные пособия;

Объекты исследования: запись собственной ЭКГ в течение 3 минут в положении сидя и 3 минут – стоя с последующей расшифровкой и клинической интерпретацией.

Протоколы исследования МАРС у пациентов разного пола и возраста.

Оборудование: компьютерный комплекс «ВНС-Ритм», Нейрофт, Иваново.

4. Задание на работу (рабочее задание);

Качественно (без помех и лишних движений) записать свою кардиоритмограмму.

5. Ход занятия (порядок выполнения работы)

Студенты работают попарно с помощью лаборанта кафедры. В каб.445 записывают кардиоритмограмму, выполняют функциональные пробы. В оставшееся время в 10-448 студенты, не занятые обследованием, изучают протоколы исследований пациентов с различной патологией. В случае обследования на кафедре студентов младших курсов принимают активное участие в консультировании по коррекции образа жизни и рациональной двигательной активности.

6. Содержание отчета

Протокол собственных исследований с выполненной расшифровкой результатов.

7. Список использованных источников

1. Атлас ЭКГ: учебное пособие / Ю.В. Щукин, Е.А. Суркова, В.А. Дьячков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 260 с.

<http://www.studmedlib.ru/ru/doc/06-COS-2340-01500000.html?SSr=17013354302031c42a27570>

2. Ультразвуковая диагностика: Учеб. пос. / Насникова И.Ю., Маркина Н.Ю. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с.: ил.

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970407790.html?SSr=17013354302031c42a27570>

3. Лучевая диагностика: учебник / [Г.Е. Труфанов и др.]; под ред. Г.Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 496 с.: ил.

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425152.html?SSr=17013354302031c42a27570>

4. Веневцева Ю.Л. Функциональная диагностика в терапии. Учебное пособие. Тула: Изд-во ТулГУ, 2016. 128с.

## **Клиническое практическое занятие №2.**

### **Эхокардиография и ультразвуковая доплерография**

1. **Целью** занятия является изучение диагностической информативности ЭхоКГ и ультразвуковой доплерографии.

**Задачи работы:**

1. Обучить студентов распознаванию внутрисердечных структур и их патологии на снимках, полученных при ультразвуковых исследованиях сердца;

2. Обучить студентов распознаванию патологии на снимках, полученных при ультразвуковых исследованиях сосудов;

3. Продемонстрировать в реальном времени записи ЭхоКГ-исследования и возможности цветового доплеровского картирования для диагностики патологических внутрисердечных потоков.

## **2. Общие положения (теоретические сведения)**

Ультразвуковое исследование сердца и сосудов в России, в отличие от зарубежных стран, является широкодоступным методом исследования, поэтому знание показаний и клинической информативности представляется чрезвычайно актуальным.

## **3. Объекты исследования, оборудование, материалы и наглядные пособия**

Занятие проходит в 10-448.

Объектом исследования являются ЭхоКГ-снимки, полученные в клинико-диагностическом центре, и видеоклипы записи исследований.

## **4. Задание на работу (рабочее задание)**

Студенты должны научиться распознавать структуры сердца (клапаны, межжелудочковую перегородку, переднюю и заднюю стенку левого желудочка, переднюю стенку правого желудочка, полости правого и левого желудочка), а также их изменения при патологических изменениях (синдромы гипертрофии, дилатации, гипокинезии стенок сердца, пролабирования и стеноза клапанов, аневризмы левого желудочка) на снимках в типичных проекциях УЗ-датчика (парастернальная по длинной и короткой оси, апикальная позиция). На УЗИ-снимках сосудов студенты должны узнавать атеросклеротические бляшки и утолщение комплекса интима-медия.

Для решения задач необходима самостоятельная теоретическая подготовка.

## **5. Ход работы (порядок выполнения работы);**

Работа состоит из нескольких этапов.

1 этап – продолжительность 1 час. Студенты самостоятельно знакомятся с УЗИ-изображениями сердца и сосудов пациентов с имеющимися диагнозами, сравнивая снимки с изображениями, приведенными в справочниках и пособиях по функциональной диагностике.

2 этап – продолжительность 1 час. Студенты вместе с преподавателем в интерактивном режиме смотрят альбом с УЗИ-изображениями, отвечая на вопросы преподавателя об имеющейся патологии (с выставлением оценки).

3 этап – продолжительность 1 час. Демонстрация видеоклипов по ЭхоКГ с цветным доплеровским картированием (пороки сердца, кардиомиопатии, септический эндокардит и др.).

### **Суточное мониторирование ЭКГ и АД**

1. Целью занятия является изучение клинической информативности и условий проведения суточного или многосуточного мониторирования ЭКГ и АД.

Задачи работы:

1. Изучить технологические требования к выполнению исследования для ЛПУ (время постановки и снятия электродов, обеспечение аккумуляторами или батареями большой емкости);

2. Изучить требования к проведению исследования для пациента (качественное ведение дневника, обеспечение привычного уровня двигательной активности, способы обеспечения безартефактной записи);

3. Получить представление о диагностической и клинической информативности методики у пациентов молодого, среднего и пожилого возраста;

4. Усвоить ограничения и трудности методики;

5. Получить представление о возможностях диагностики синдрома нарушений дыхания во сне.

2. Общие положения (теоретические сведения).

Холтеровское мониторирование ЭКГ и ЭКГ+АД+дыхания является широкодоступным методом исследования в ряде областных и городских ЛПУ. С 2005 года данное исследование выполняется на кафедре по направлению студенческой поликлиники и ГБ№7.

3. Объекты исследования, оборудование, материал и наглядные пособия;

Мониторограммы пациентов разного возраста с нарушением ритма и проводимости, с СССУ, с кардиостимулятором. Расшифровка данных мониторирования в режиме реального времени. Архив мониторограмм из клинико-диагностического центра. Разовые электроды, кардиорегистраторы и процесс постановки и снятия электродов и манжетки для измерения АД

4. Задание на работу (рабочее задание)

Ознакомиться и усвоить порядок проведения исследований, выдачу рекомендаций пациенту со стороны направившего врача (проводится в виде деловой игры врач-пациент), условия получения безартефактной записи.

Повторить графику ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости, нормы артериального давления при суточном мониторировании, в том числе у лиц подросткового и юношеского возраста.

Вспомнить клиническую картину НЦД по гипертоническому и кардиальному типу, данные объективного исследования пациентов.

Вспомнить типы нарушений дыхания (периодическое дыхание).

**5. Ход работы (порядок выполнения работы)**

1 этап – 1 час. Расшифровка двух мониторограмм в режиме реального времени с демонстрацией на экране.

**6. Список использованных источников**

1. **Бова, А.А.** Функциональная диагностика в практике терапевта : руководство для врачей / А.А.Бова,Ю-Я.С.Денещук,С.С.Горохов .— М. : МИА, 2007 .— 240с.

2.. **Веневцева Ю.Л.**Функциональная диагностика в терапии. Учебное пособие. Тула: Изд-во ТулГУ, 2016. 128с.

3. **Веневцева, Ю.Л., Мельников, А.Х.** Функциональная диагностика (Эл. ресурс).- 143 с.

4. **Веневцева, Ю.Л.** Функциональная доплерэхография / Ю.Л.Веневцева, А.Х.Мельников .— Тула : Тульский полиграфист, 2002 .— 232с

**Клиническое практическое занятие №3  
Нейрометодики (ЭЭГ, РЭГ, стабилметрия)**

1. **Целью занятия** является изучение клинической информативности нейрофизиологических методов в клинике нервных и внутренних болезней.

Занятие проводится в 10-448

**Задачи работы:**

1. Получить представление о диагностической информативности реоэнцефалограммы;

2. Получить представление об анализе ЭЭГ и ее клинической информативности; в том числе суточной ЭЭГ;

3. Получить представление о диагностической информативности стабилметрии;

4. Ознакомиться с методиками, выполняемыми в клинико-диагностическом центре.

**2. Общие положения (теоретические сведения)**

Нейрометоды востребованы не только в неврологической, но и терапевтической клинике вследствие частой сопряженности имеющейся патологии, например, у пациентов с головной болью или дисциркуляторной энцефалопатией. Стабилметрия является методом оценки постуральной устойчивости, которая нарушается у пациентов с патологией разных функциональных систем.

**3. Объекты исследования, оборудование, материалы и наглядные пособия**



Бумажные кривые РЭГ, кривые ЭЭГ (бумажные и в виде презентации), презентация по стабилотрамме.

#### 4. Задание на работу (рабочее задание)

1. Изучить кривые РЭГ, провести визуальный анализ, клинически оценить гемодинамику разных регионов;
2. Изучить кривые ЭЭГ, дать клиническое заключение об имеющихся симптомокомплексах и их клинических соответствиях.
3. При желании посетить отдел функциональной диагностики КДЦ, пройти стабилотрию и/или ЭЭГ;
4. Ознакомиться с другими нейрометодиками (ритмотест, теппинг-тест, нейropsychологическое обследование), имеющимися в КДЦ.

#### 5. Ход работы (порядок выполнения работы)

Длительность занятия – 4 часа.

##### 1. Оценка РЭГ – 1 час;

Проводится визуальный анализ кривой, а также результаты компьютерного анализа следующих показателей:

РИ – реографический индекс, характеризующий кровенаполнение в четырех регионах (бассейнах внутренней сонной и позвоночной артерии) слева и справа;

Межполушарная асимметрия (в норме не выше 20% в передних и 25% - в задних отделах);

Каротидно-базиллярный коэффициент – как отношения РИ в передних отделах к РИ в задних отделах, в норме – 1,3-1,6;

Дикротический и диастолический индексы (ДКИ и ДСИ), характеризующие тонус сосудов среднего и мелкого калибра, а также капиллярно-венулярного звена;

Венозный отток – по величине автоматически рассчитываемого ИВО или при визуальном анализе (выпуклость катакроды).

Студент составляет клиническое заключение по результатам данных обследования студентов предшествующих курсов и рекомендации по коррекции данного состояния преимущественно немедикаментозными методами

2. Презентация с демонстрацией кривых ЭЭГ;
3. Оценка бумажных кривых ЭЭГ;
4. Обсуждение результатов с преподавателем.

#### 6. Содержание отчета

Клиническое заключение по РЭГ, ЭЭГ и стабилотрии

#### 7. Список использованных источников

1. Бова, А.А. Функциональная диагностика в практике терапевта : руководство для врачей / А.А.Бова,Ю.-Я.С.Денещук,С.С.Горохов .— М. : МИА, 2007 .— 240с. : ил.

2. **Веневцева, Ю.Л., Мельников, А.Х.** Пособие по функциональной диагностике (Эл. ресурс), 2016.- 53 с.

### **Клиническое практическое занятие №4**

1. Цель занятия – ознакомление с диагностическими методиками областного центра детской психоневрологии (Тула, ул.Бундурина, 43).

Задачи работы:

1.Ознакомиться с работой областного центра детской психоневрологии, оснащенной современным оборудованием;

#### **2. Общие положения (теоретические сведения)**

Тульский областной центр детской психоневрологии – современное ЛПУ, оснащенное уникальной современной диагностической аппаратурой (транскраниальная магнитная стимуляция, видео-ЭЭГ-мониторинг и др.).

#### **3. Объекты исследования, оборудование, материалы и наглядные пособия:**

1. Диагностический процесс в областном центре детской психоневрологии;

#### **4. Задание на работу (рабочее задание):**

1. Посетить ТОЦДПН;
2. Пройти ЭхоКГ-исследование (при возможности).

#### **5. Ход занятия (порядок выполнения работы)**

Длительность занятия в ТОЦДПН – 4 часа

1. 1 этап – длительность 1.5 часа (с обратной дорогой) – посещение ТОЦДПН;

6. **Содержание отчета** – лист посещения ТОЦДПН, данные хрономониторирования.

#### **7. Список использованных источников**

1. **Бова, А.А.** Функциональная диагностика в практике терапевта : руководство для врачей / А.А.Бова,Ю-Я.С.Денешук,С.С.Горохов .— М. : МИА, 2007 .— 240с. : ил.

2. **Веневцева, Ю.Л., Мельников, А.Х.** Пособие по функциональной диагностике (Эл. ресурс), 2016. 53 с.

### **Клиническое практическое занятие №5**

#### **Психофизиологические и нейрофизиологические методики (Валеоскан, Психотест, Профиль). Скрининговые методики функциональной диагностики**

1. **Целью** занятия является изучение клинической информативности современных психофизиологических и нейрофизиологических

дагностических методик, формирование практических умений выполнения скринговых тестов.

Задачи занятия:

1. Пройти исследование и получить представление о методике оценки межполушарной асимметрии «Профиль»;
2. Пройти исследование и получить представление о методике изучения психофизиологического статуса «Психотест»;
3. Провести обследование и научиться выполнению скрининговых методик функциональной диагностики (ортотест, проба с физической нагрузкой, теппинг-тест).

#### 2. Общие положения (теоретические сведения).

Оценка психофизиологического статуса имеет большое значение для клинического ведения пациента. В настоящее время отдельные тесты, входящие в комплекс «Психотест» используются в клинко-диагностическом центре Тульской областной клинической больницы. Методика «Профиль» представляет интерес в изучении психологических особенностей личности. Умение выполнять скрининговые пробы, не требующие оборудования и информирующие о текущем функциональном состоянии, необходимы каждому врачу как для самоконтроля, так и при осуществлении функций семейного врача для родных и близких.

Методика определения физической работоспособности «Датский степ-тест» доступна в сети Интернет.

### **3. Объекты исследования, оборудование, материалы и наглядные пособия**

Занятие проходит на кафедре ПВБ.

Оборудование: компьютерная методика «Профиль» (Ростов-на-Дону, 10-442,443), компьютерный комплекс «Психотест» (НейроСофт, Иваново, 10-446), компьютерная методика «Валеоскан2» (10-442, 10-443), интернет в мобильном устройстве.

#### 4. Задание на работу (рабочее задание)

Студенты должны пройти обследование по этим методикам. В конце занятия сделать заключение о собственном функциональном состоянии. Провести комплекс простых диагностических методик (ортопроба, проба с физической нагрузкой, теппинг-тест), сделать клиническое заключение о своем функциональном состоянии совместно с результатами аппаратных методик.

#### 5. Ход работы (порядок выполнения работы)

- 1 этап. Длительность 1 час – обследование «Профиль»
- 2 этап. Длительность 1 час – обследование «Психотест».
- 3 этап – Длительность 2 часа - проведение скринговых тестов (студенты работают парно) с составлением отчета-заключения.

Ссылка для проведения датского степ-теста -

[Health-calc - The Danish step test](https://www.health-calc.com/fitness-tests/the-danish-step-test)

<https://www.health-calc.com/fitness-tests/the-danish-step-test>

Более подробно – см. файл «Методические указания к самостоятельной работе студентов».

#### 6. Содержание отчета

Диагностические заключения о текущем психофизиологическом состоянии.

Результаты датского степ-теста необходимо представить в распечатке с указанием высоты ступеньки, веса и времени подъема.

#### 7. Список использованных источников

1. Бова, А.А. Функциональная диагностика в практике терапевта : руководство для врачей / А.А.Бова,Ю-Я.С.Денещук,С.С.Горохов .— М. : МИА, 2007 .— 240с. : ил.

2. Веневцева, Ю.Л., Мельников, А.Х. Функциональная диагностика (Эл. ресурс).- 143 с.

### **Клиническое практическое занятие №6**

#### **Исследование системы биоритмов. Иридодиагностика. Зачет.**

Цель занятия – изучение методов диагностики нарушений циркадианной ритмики и иридодиагностики

Задачи работы:

1. Изучить методы диагностики циркадианного хронотипа и нарушений циркадианной ритмики;

2. Познакомиться с диагностической информативностью иридодиагностики.

#### **2. Общие положения (теоретические сведения)**

Знание собственного циркадианного хронотипа позволит правильно организовать свою будущую профессиональную деятельность, в том числе время работы (включая ночные дежурства).

Иридодиагностика – доступный вид платных услуг в Туле и Москве. Отдельные элементы иридодиагностики не требуют оборудования и доступны любому врачу, у которого есть возможность визуального анализа радужной оболочки глаза.

#### **3. Объекты исследования, оборудование, материалы и наглядные пособия:**

1. Анализ суточной динамики температуры тела (измерения выполняются заранее, в свободный от учебных занятий день), оценка длительности индивидуальной минуты и индивидуального дециметра.

2. Просмотр фото-демонстраций радужной оболочки глаза с комментариями преподавателя.

#### **4. Задание на работу (рабочее задание):**

1. Провести 4-х кратное измерение температуры тела в свободный день, одновременно измеряя ЧСС, длительность индивидуальной минуты и время задержки дыхания на выдохе (проба Генча);
2. Изучить теоретический материал по иридодиагностике;
3. Усвоить алгоритм оценки некоторых иридологических знаков.

#### **5. Ход работы**

1. этап – длительность 1 час. Клиническая оценка данных термометрии и суточной динамики длительности ИМ и пробы Генча; а также хронотипа по тесту Хорна-Остберга по ссылке <http://www.psi-test.ru/person/sova.html>

**Измерение температуры** тела широко используется в клинической практике, однако диагностические возможности метода гораздо шире – он используется для оценки циркадианного хронотипа.

**Хронограмма динамики температуры** - методика определения циркадианного ритма обмена веществ и энергии.

Измеряется температура тела в 8, 12, 16, 20 и в 24 часа или перед отходом ко сну в течение одного и того же времени - 7 или 10 минут одним и тем же термометром, под одной и той же подмышечной впадиной.

Измерения проводят в спокойном состоянии, не сразу после еды или физической активности. Оценивается кривая динамики температуры тела.

#### **Оценка кривой**

Учитывается форма, акрофаза (время максимального отклонения) и амплитуда колебаний.

**5 баллов** – параболоидная – акрофаза в 12-16 часов, к вечеру – четкое снижение, разница между минимумом и максимумом – не менее 0,5 град. Оптимальное состояние.

**4 балла** – двухгорбая – к 12 часам выраженный подъем, в 16 часов – умеренный спад с последующим подъемом в 20 ч. Разность максимума и минимума – не менее 0,5 град. Состояние острого стресса. Оправдан дневной сон (в фазу снижения Т тела). Риск ОРЗ.

**3 балла** - запаздывающая. Период колебаний увеличен, акрофаза – в 19-20 часов. Состояние хронического стресса. Повышение тонуса парасимпатического отдела ВНС. Могут быть боли в спине и аллергические реакции.

**2 балла** – уплощенная. Форма может любой, разность температур менее 0,3 град. Снижение адаптационных возможностей.

**1 балл** - инверсная (перевернутая) – минимум температуры в 12 или 16 часов. Неудовлетворительное функциональное состояние, выраженный десинхроноз. Риск заболеваний (особенно с ночной клинической картиной).

Полученные показатели должны быть распечатаны и представлены в таблице и в виде графика в MS Excel.

**Данные хронограммы Т тела, град.**

Дата / время суток (дата)	08.00	12.00	16.00	20.00	24.00 (если не спите)
Температура в правой подмышечной впадине					

Тип хронограммы и его оценка \_\_\_\_\_

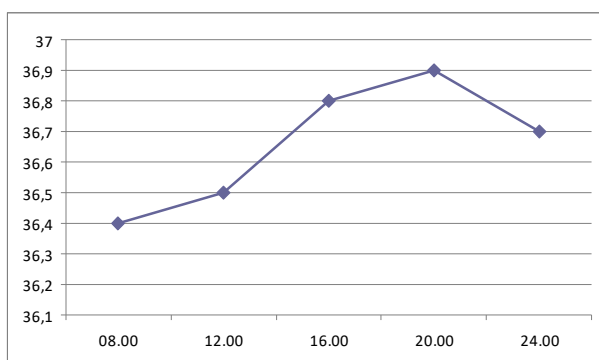


Рис. Хронограмма Т тела (запаздывающий тип кривой). Оценка – 3 балла.

Ссылка для проведения теста Хорна-Остберга:

<http://www.psi-test.ru/person/sova.html>

2 этап – длительность 1 час. Презентация по иридодиагностике

3 этап – зачет. Длительность 2 часа.

## 6. Список использованных источников

- Бова, А.А.** Функциональная диагностика в практике терапевта : руководство для врачей / А.А.Бова,Ю-Я.С.Денешук,С.С.Горохов .— М. : МИА, 2007 .— 240с. : ил.
- Веневцева, Ю.Л., Мельников, А.Х.** Пособие по функциональной диагностике (Эл. ресурс), 2016. 53 с.