

7. Samim M, Twigt B, Stoker L, Pronk A. Topical diltiazem cream versus botulinum toxin a for the treatment of chronic anal fissure: a double-blind randomized clinical trial. *Ann Surg.* Jan 2012; 255 (1):18-22.
8. Schiano di Visconte M, Munegato G. Glyceryl trinitrate ointment (0.25%) and anal cryothermal dilators in the treatment of chronic anal fissures. *J Gastrointest Surg.* Jul 2009;13(7):1283-91.
9. Shao WJ, Li GC, Zhang ZK. Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials comparing botulinum toxin injection with lateral internal sphincterotomy for chronic anal fissure. *Int J Colorectal Dis.* Mar 6 2009; 17-21
10. Sileri P, Stolfi VM, Franceschilli L, et al. Conservative and Surgical Treatment of Chronic Anal Fissure: Prospective Longer Term Results. *J Gastrointest Surg.* Mar 2 2010; 117-123
11. Rather SA, Dar TI, Malik AA, et al. Subcutaneous internal lateral sphincterotomy (SILS) versus nitroglycerine ointment in anal fissure: A prospective study. *Int J Surg.* Feb 13 2010;278-281
12. Wald A, Bharucha AE, Cosman BC, Whitehead WE. ACG clinical guideline: management of benign anorectal disorders. *Am J Gastroenterol.* Aug 2014;109(8):1141-57.

**Кузнецов Э.С.<sup>1</sup>, Калиберденко В. Б.<sup>2</sup>, Захарова А.Н.<sup>3</sup>, Ильясов Р.К.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Ассистент, Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского; <sup>2</sup>кандидат медицинских наук, доцент, Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского; <sup>3</sup>кандидат медицинских наук, доцент, Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского; <sup>4</sup>врач-гематолог, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Республики Крым «Крымский онкологический клинический диспансер имени В.М. Ефетова»

### **ТРОПОНИНЕМИЯ КАК МАРКЕР РАЗВИТИЯ НЕКРОБИОТИЧЕСКОГО СИНДРОМА ПРИ ГЕМИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ**

*Аннотация*

*Проанализированы данные, полученные при иммуноферментном анализе крови больных с анемическим синдромом различной этиологии у 87 больных. Выявлено повышение уровня тропонина I у 14 обследованных пациентов с гемической гипоксией на фоне анемического синдрома различной степени тяжести. Обнаружена взаимосвязь между уровнем тропонина и степенью тяжестью анемии.*

**Ключевые слова:** анемия, гипоксия, тропонин I, некробиотический синдром.

**Kuznetsov E.S.<sup>1</sup>, Kaliberdenko V.B.<sup>2</sup>, Zakharova A.N.<sup>3</sup>, Piyasov R.K.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Professor assistant, V.I. Vernadsky Crimean Federal University; <sup>2</sup>MD, Associate professor, V.I. Vernadsky Crimean Federal University; <sup>3</sup> Candidate of Medical Sciences, Associate professor, V.I. Vernadsky Crimean Federal University; <sup>4</sup>Hematologist, State Budget Institution of Health of the Republic of Crimea «Crimean Republican Clinical Oncological Dispensary named after V.M. Efetov»

### **THE TROPONIN LEVEL IN BLOOD AS A MARKER OF NECROBIOTIC SYNDROME DEVELOPMENT IN HEMIC HYPOXIA OF VARYING SEVERITY**

*Abstract*

*The data were obtained by ELISA analysis of the blood of patients with multiple etiology anemia of varying severity in 87 patients. Increased levels of troponin I in 14 examined patients with anemia were revealed. An interconnection between the level of blood troponin and severity of anemia was elucidated.*

**Keywords:** anemia, hypoxia, troponin I, necrobiotic syndrome.

Формирующийся при гемической гипоксии, характерной для анемий различной этиологии, циркуляторно-гипоксический синдром является следствием компенсаторных реакций организма человека [7, 9, 10]. Изначально функциональные по своей природе, циркуляторно-гипоксические расстройства являются ведущими в патогенезе вторичных кардиомиопатий, индуцированных анемией. [7, 11, **Ошибка! Источник ссылки не найден.**] При этом, имеющая место при длительной анемии, каневая гипоксия нарушает не только функционально-рефлекторные связи в метаболизме кардиомиоцитов, но и может стать и причиной их разрушения с формированием некробиотического синдрома [7, 1, 2].

Патогномичными маркерами для некробиотического синдрома являются тропонины Т и I в сыворотке крови. Подъем их уровня широко используется в диагностике острого инфаркта миокарда и нестабильной стенокардии. Также элевация уровня тропонинемии может иметь место и при других состояниях связанных с повреждением кардиомиоцитов, таких как миокардиты, вторичные кардиомиопатии, артериальная гипертензия [1, 8].

Поскольку гемическая гипоксия приводит к диффузной ишемии миокарда с гибелью отдельных кардиомиоцитов при длительном ее течении формируются различные поражения сердца. Выявление повышения уровня тропонина способно помочь выявлению органического компонента данной патологии и определению путей ее коррекции [11, 4, 5]. Целью настоящего исследования явилась оценка влияния гемической гипоксии на развитие некробиотического синдрома кардиомиоцитов, с помощью определения уровня кардиоспецифического тропонина I, а также определение связей между тяжестью гемической гипоксии и уровнем тропонина в крови больных анемией различной этиологии.

#### **Материал и методы**

Было обследованно 87 больных с анемическим синдромом различной этиологии и степенью тяжести, за исключением метапластической и метастатической анемии, в том числе 42 мужчины и 45 женщин, средний возраст которых составил 52,9±2,0 года. Обследование и лечение пациентов проводилось на базе отделения онкогематологии Крымского республиканского учреждения "Клинический онкологический диспансер". Критерием для отбора больных явилось отсутствие первичной патологии сердца, в частности, клинических проявлений ИБС, артериальной гипертензии, кардиомиопатий, приобретенных и врожденных пороков сердца.

В соответствии со степенью тяжести анемического синдрома больные были разделены на четыре группы: 23 пациента с анемией легкой степени (уровень гемоглобина крови 90-110 г/л) составили 1-ю группу, 22 больных с анемией средней степени тяжести (гемоглобин крови 70-89 г/л) вошли во 2-ю группу, 3-ю группу составили 22 пациента с анемией тяжелой степени (гемоглобин крови 50-69 г/л), в 4-ю группу включены 20 больных с крайне тяжелой степенью анемии (уровень гемоглобина крови ниже 50 г/л) (табл. 1).

Таблица 1 – Характеристика обследованных больных с гемической гипоксией

Группы больных	Степень тяжести анемического синдрома				Всего
	Легкая (1-я группа)	Средняя (2-я группа)	Тяжелая (3-я группа)	Крайне тяжелая (4-я группа)	
Показатель					
Количество больных, в том числе	23	22	22	20	87
мужчины	10	11	12	9	42
женщины	13	11	10	11	45
Средний возраст, лет	56,1±1,5	54,3±1,8	51,7±2,3	49,6±2,7	52,9±2,0

Обследование больных проводилось в два этапа: до начала лечения анемии по стандартным схемам и после его окончания.

Определение кардиоспецифического тропонина I проводилось иммуноферментным методом на базе центральной научной лаборатории Медицинской академии имени С.И. Георгиевского Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского.

Обработка данных осуществлялась с помощью компьютерной программы Microsoft Excel 2011.

Результаты и их обсуждение

На основании результатов иммуноферментного анализа повышение уровня тропонина I в крови было выявлено у 14 обследованных пациентов, что составило 16,1% от общего числа включенных в исследование больных. Положительным считался результат при концентрации тропонина I в крови 0,1 нг/мл и выше.

Факт обнаружения тропонина I в крови пациентов с анемическим синдромом свидетельствует о развитии у них некробиотического синдрома, его возникновение у наблюдаемой категории исследуемых объясняется диффузным поражением кардиомиоцитов на фоне гемической гипоксии.

Распределение случаев повышения уровня тропонина I крови у пациентов в зависимости от степени тяжести анемического синдрома и давности анемии представлено в табл. 2.

Таблица 2 – Повышение уровня тропонина I у больных с анемическим синдромом

Группы больных	Степень тяжести анемического синдрома				Всего
	Легкая (1-я группа)	Средняя (2-я группа)	Тяжелая (3-я группа)	Крайне тяжелая (4-я группа)	
Длительность анемии					
До 1 месяца	-	-	2	3	5
До 6 месяцев	-	-	-	-	-
До 1 года	-	-	-	2	2
Более 1 года	-	1	2	4	7
Все больные	-	1	4	9	14

Из представленных данных видно, что наибольшее количество случаев повышения уровня тропонина крови наблюдалось у больных с крайне тяжелой степенью анемии (9 из 14; 64,3%). У больных с анемией легкой степени тяжести случаев повышения уровня тропонина I не наблюдалось. Среди больных с анемией средней степени тяжести повышение уровня тропонина I зафиксировано в 1 наблюдении, при анемии тяжелой степени - в 4 случаях.

Результаты исследования свидетельствуют о наличии прямой связи между повышением уровня тропонина I в крови и степенью тяжести гемической гипоксии при анемии различной этиологии. Влияния давности анемии на уровень тропонинемии, по результатам исследования, не обнаружено.

#### Выводы

1. При анемиях различной этиологии характерна ей гемическая гипоксия может приводить к повышению уровня кардиоспецифического тропонина I в крови пациентов с анемией различной этиологии.

2. Повышение уровня кардиоспецифического тропонина I в крови пациентов с анемическим синдромом объясняется диффузным некрозом кардиомиоцитов свойственным для некробиотического синдрома.

3. Степень тяжести гемической гипоксии прямо влияет на частоту повышения уровня кардиоспецифического тропонина I в крови пациентов.

#### Литература

1. Арутюнов Г.П. Анемия у больных с хронической сердечной недостаточностью. // Сердечная недостаточность.-2003.-Т. 4.-№ 5.-С.224-228.

2. Вардугина Н.Г., Волкова Э.Г. Вклад различных факторов риска в развитие ишемической болезни сердца у женщин в возрасте до 55 лет (клинико-ангиографическое и популяционное исследование). // Российский кардиологический журнал.-2004.-№ 2.-С.13-18.

3. Кузнецов Э. С. Электрокардиографические особенности сердечного ритма при анемическом синдроме. // Проблемы, достижения и перспективы медико-биологических наук и практического здравоохранения. – 2008. – Т. 5, №144 – С. 63-66.

4. Кириленко Н.П. О вегетативной регуляции сердечного ритма у больных с железодефицитной анемией. // Тер. архив.-1991.-Т. 63.-№ 10.-С.111-113.

5. Сапрыгин Д.Б. Кардиоспецифические тропонины: значение в диагностике, стратификации риска и прогнозе острого коронарного синдрома. // Междунар. журн. интервенц. кардиоангиол.-2003.-Т. 10.-№ 2.-С.65-70.

6. Apple F.S., Murakami M.M., Pearce L.A., Herzog C.A. Multi-biomarker risk stratification of N-terminal pro-B-type natriuretic peptide, high-sensitivity C-reactive protein, and cardiac troponin T and I in end-stage renal disease for all-cause death. // Clin. Chem.-2004.-Vol. 50.-P.2279-2285.

7. Amin M.G., Tighiouart H., Weiner D.E. et al. Hematocrit and left ventricular mass: the Framingham Heart study // J.Am.Coll.Cardiol. - 2004.-Vol. 43.-N 7.- P.1276- 282.

8. Cardiac markers. /Ed. by Alan Wu.-New Jersey, 1998, 225p.

9. Odden M.C., Whooley M.A., Shlipak M.G. Association of chronic kidney disease and anemia with physical capacity: the heart and soul study. // J.Am.Soc.Nephrol.- 2004.-Vol. 15.-N 11.- P.2908-2915.

10. Parfrey P.S., Foley R.N., Harnett J.D. et al. Outcome and risk factors for left ventricular disorders in chronic uremia. // Nephrol. Dial. Transplant.-1996.-Vol. 11.-P.1277-1285.

11. Weiss G., Goodnough L.T. Anemia of Chronic Disease. // New Eng. J. Med.- 2005.-Vol.-352.-P.1011-1023.

#### References

1. Arutjunov G.P. Anemija u bol'nyh s hronicheskoj serdečnoj nedostatočnost'ju. // Serdechnaja nedostatočnost'.-2003.-T. 4.-№ 5.-S.224-228.
2. Vardugina N.G., Volkova Je.G. Vklad razlichnyh faktorov riska v razvitie ishemicheskoj bolezni serdca u zhenshin v vozraste do 55 let (kliniko-angiograficheskoe i populjacionnoe issledovanie). // Rossijskij kardiologičeskij žurnal.-2004.- № 2.-S.13-18.
3. Kuznecov Je. S. Jelektrokardiograficheskie osobennosti serdečnogo ritma pri anemicheskom sindrome. // Problemy, dostizhenija i perspektivy mediko-biologičeskij nauk i praktičeskogo zdравooohranenija. – 2008. – T. 5, №144 – S. 63-66.
4. Kirilenko N.P. O vegetativnoj reguljácii serdečnogo ritma u bol'nyh s zhelezodeficitnoj anemiej. // Ter. arhiv.-1991.-T. 63.-№ 10.-S.111-113.
5. Saprygin D.B. Kardiospecifičeskie troponiny: znachenie v diagnostike, stratifikacii riska i prognoze ostrogo koronarnogo sindroma. // Mezhdunar. žurn. intervenc. kardiologii.-2003.-T. 10.-№ 2.-S.65-70.
6. Apple F.S., Murakami M.M., Pearce L.A., Herzog C.A. Multi-biomarker risk stratification of N-terminal pro-B-type natriuretic peptide, high-sensitivity C reactive protein, and cardiac troponin T and I in end-stage renal disease for all cause death. // Clin. Chem.-2004.-Vol. 50.-P.2279-2285.
7. Amin M.G., Tighiouart H., Weiner D.E. et al. Hematocrit and left ventricular mass: the Framingham Heart study // J.Am.Coll.Cardiol. - 2004.-Vol. 43.-N 7.- P.1276- 282.
8. Cardiac markers. /Ed. by Alan Wu.-New Jersey, 1998, 225p.
9. Odden M.C., Whooley M.A., Shlipak M.G. Association of chronic kidney disease and anemia with physical capacity: the heart and soul study. // J.Am.Soc.Nephrol.- 2004.-Vol. 15.-N 11.- P.2908-2915.
10. Parfrey P.S., Foley R.N., Harnett J.D. et al. Outcome and risk factors for left ventricular disorders in chronic uremia. // Nephrol. Dial. Transplant.-1996.-Vol. 11.-P.1277-1285.
11. Weiss G., Goodnough L.T. Anemia of Chronic Disease. // New Eng. J. Med.- 2005.-Vol.-352.-P.1011-1023.

**Магомедова Р.Р.**

Студент, Ставропольский государственный медицинский университет

### ОТНОШЕНИЕ К ПЛАНИРОВАНИЮ СЕМЬИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Аннотация*

*В данной статье рассмотрены особенности репродуктивного поведения, уровня информативности девушек и юношей по вопросам планирования семьи.*

**Ключевые слова:** планирование семьи, ИППП, контрацепция.

**Magomedova R.R.**

Student, Stavropol State Medical University

### ATTITUDE TOWARDS FAMILY PLANNING AMONG SENIOR STUDENTS OF THE MEDICAL UNIVERSITY

*Abstract*

*This article describes the features of reproductive behavior, the level of informativeness of girls and boys on family planning*

**Keywords:** family planning, sexually transmitted infections, contraception.

**Актуальность:** Планирование семьи помогает женщине упорядочивать наступление беременности в наиболее приемлемые сохранения своего здоровья сроки и не в ущерб здоровью детей; снижает риск формирования бесплодия, а также заражения заболеваниями, передающимися половым путём.

Планирование семьи дает возможность мужчине и женщине вести половую жизнь, не опасаясь нежелательной беременности, не подвергая себя стрессам, и непрерывно продолжать учёбу, изучать профессию, строить карьеру.

Медико-социальная значимость проблемы планирования семьи определяется отсутствием у населения, в частности у подростков и молодежи представления о планировании семьи, сексуальности, (для подростков характерна гиперсексуальность), экстренной контрацепции, безопасном сексе, в связи с чем раннее начало половой жизни, плохая информативность об инфекциях передающихся половым путём, повышает риск наступления нежелательной беременности, повышает рост искусственных абортов и родов, инфекций передающихся половым путем, бесплодию. Беременность и роды в подростковом периоде, как правило, сопровождаются осложнениями, что в большей степени определяет высокий уровень материнской смертности по сравнению с европейской (более чем в 2,5 раза).(1,2,3)

Число зарегистрированных случаев ИППП составляет до 200 % в год, 48,7 % всех заболеваний приходится на возрастную группу 20-29 лет т.е. на наиболее сексуально активную категорию населения, 17,4 % всех случаев составляют подростки.

Ежегодно в Российской Федерации производится около 3 млн.абортов, которые составляют одну треть в структуре причин материнской смертности.(5) В общем числе прерываний беременности на удельный вес абортов у подростков до 18 лет приходится 9-10%

По сводным данным литературы отечественных и зарубежных исследований, частота бесплодия в мире колеблется от 8 до 29 %.

Важно отметить, что в настоящее время Россия занимает одно из ведущих мест в Европе по уровню потребления наркотиков и злоупотреблению алкоголем среди подростков и молодежи, распространению ВИЧ, гепатитов В и С, туберкулёза, ИППП. Резко повысилась роль болезней с наследственной этиологией. (4)

В связи с вышеперечисленными пунктами большое значение имеет планирование семьи, планирование деторождения.

**Цель:** изучение особенностей репродуктивного поведения, уровня информативности девушек и юношей по вопросам планирования семьи. **Материалы и методы:** проводилось добровольное анонимное анкетирование 100 студентов в возрасте от 19 до 25 лет (78 девушек и 22 юношей) Ставропольского государственного медицинского университета с помощью анкеты-опросника специально разработанной с учетом поставленных задач. Ретроспективный анализ литературных данных.

Результаты и их обсуждения: из общего числа опрошенных 72 % состоят в сексуальных отношениях, из них 82% готовы осознанно вступить в брак, планируют рождение ребенка в будущей семье 95,5%-юношей,96,2%-девушек.

90% опрашиваемых осведомлены о центрах планирования семьи, собираются посетить перед вступлением в брак 31,8%-юношей, 41%- девушек. Оценили свое здоровье в целом, как хорошее - 33%, здоровье в репродуктивной сфере - 55% (из них 34% приходится на юношей). Имеют наследственные заболевания – 2,3 %. Начало сексуально жизни у большинства юношей приходится на 15-19 лет(77,3%), у девушек-более 20 лет(57,7%). Отметим наличие случайных половых связей в редких случаях 9%-юношей,3, 8%-девушек. Осведомлены о методах контрацепции 98%-юношей, 92 %- девушек. Знают о