

**НАУЧНЫЙ  
ФОРУМ**  
nauchforum.ru

ISSN 2310-0354

СБОРНИК ВКЛЮЧЕН  
В НАУКО-  
МЕТРИЧЕСКУЮ БАЗУ

**РИНЦ**



**XXXVII** Студенческая международная  
заочная научно-практическая  
конференция

**МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ:  
ЕСТЕСТВЕННЫЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ  
№ 8(36)**

г. МОСКВА, 2016



nauchforum.ru  
**НаучФорум**  
Оставь свой след в науке

# МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ: ЕСТЕСТВЕННЫЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

*Электронный сборник статей по материалам XXXVII студенческой  
международной заочной научно-практической конференции*

№ 8 (36)  
Сентябрь 2016 г.

Издается с марта 2013 года

Москва  
2016

УДК 50+61  
ББК 20+5  
М 75

Председатель редколлегии:

**Лебедева Надежда Анатольевна** – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

**Волков Владимир Петрович** – канд. мед. наук, рецензент АНС «СибАК»;

**Елисеев Дмитрий Викторович** – канд. техн. наук, доцент, бизнес-консультант Академии менеджмента и рынка, ведущий консультант по стратегии и бизнес-процессам, «Консалтинговая фирма «Партнеры и Боровков»;

**Захаров Роман Иванович** – кандидат медицинских наук, врач психотерапевт высшей категории, кафедра психотерапии и сексологии Российской медицинской академии последиplomного образования (РМАПО) г. Москва;

**Зеленская Татьяна Евгеньевна** – кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра высшей математики в Югорском государственном университете;

**Карпенко Татьяна Михайловна** – канд. филос. наук, рецензент АНС «СибАК»;

**Копылов Алексей Филиппович** – канд. тех. наук, доц. кафедры Радиотехники Института инженерной физики и радиоэлектроники Сибирского федерального университета, г. Красноярск;

**Костылева Светлана Юрьевна** – канд. экон. наук, канд. филол. наук, доц. Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС), г. Москва;

**Попова Наталья Николаевна** – кандидат психологических наук, доцент кафедры коррекционной педагогики и психологии института детства НГПУ;

**Яковичина Татьяна Федоровна** – канд. с.-х. наук, доц., заместитель заведующего кафедрой экологии и охраны окружающей среды Приднепровской государственной академии строительства и архитектуры, член Всеукраинской экологической Лиги.

## **М 75 Молодежный научный форум: Естественные и медицинские науки.**

Электронный сборник статей по материалам XXXVII студенческой международной заочной научно-практической конференции. – Москва: Изд. «МЦНО». – 2016. – № 8 (36) / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: [http://www.nauchforum.ru/archive/MNF\\_nature/8\(36\).pdf](http://www.nauchforum.ru/archive/MNF_nature/8(36).pdf)

Электронный сборник статей XXXVII студенческой международной заочной научно-практической конференции «Молодежный научный форум: Естественные и медицинские науки» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

Сборник входит в систему РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) на платформе eLIBRARY.RU.

## **Оглавление**

<b>Секция 1. Биология</b>	<b>4</b>
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА	4
Чинченко Виолетта Николаевна Киргуева Рузана Аслановна	
ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ У ЛИЦ С НАРУШЕНИЯМИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ	13
Ефремов Илья Сергеевич Филинова Варвара Сергеевна Юлдашев Владимир Лабибович	
<b>Секция 2. Медицина и фармацевтика</b>	<b>17</b>
ВАКУУМНЫЕ СИСТЕМЫ ЗАБОРА КРОВИ	17
Нечкасова Ирина Алексеевна Пермяков Андрей Иванович Разинков Сергей Александрович Борисова Наталья Вячеславовна Комиссарова Анастасия Александровна Сазонова Диана Александровна Даничкина Екатерина Андреевна Кириллова Наталья Евгеньевна Бережная Валентина Владимировна	
ЛЕЧЕНИЕ ТУРНИКЕТНОГО СИНДРОМА (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)	23
Уснадин Жанагул Насырадинкызы Кабылкызы Жансая Ермахан Фариза Ергаликызы Смаилова Назым Босынбек Гулжан Кадыржанкызы Шадиева Диана Куандыккызы Каныбеков Асан Медетбеков Талгат Алпысбаевич Маленкова Светлана Александровна	
<b>Секция 3. Сельскохозяйственные науки</b>	<b>32</b>
РОЛЬ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ВЕТЕРИНАРНО- САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ	32
Кныш Евгения Анатольевна Павлик Константин Сергеевич Матлахов Александр Александрович Кульчановский Артур Олегович Шмат Елена Викторовна	

## **СЕКЦИЯ 1.**

### **БИОЛОГИЯ**

#### **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА**

***Чинченко Виолетта Николаевна***

*студент Краснодарского муниципального медицинского института  
высшего сестринского образования,  
РФ, г. Краснодар*

***Киргуева Рузана Аслановна***

*научный руководитель, декан ВСО, канд. пед. наук, преподаватель  
Краснодарского муниципального медицинского института  
высшего сестринского образования,  
РФ, г. Краснодар*

Современная медицина достигла больших достижений в области диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, однако коронарные заболевания продолжают занимать лидирующие позиции среди причин повышенной смертности населения. В группу риска входят не только лица пожилого возраста, но и более молодое поколение, что в свою очередь не может оставаться без внимания, поэтому данная проблема все еще является актуальной и требует серьезных исследований в этой области.

С медицинской точки зрения, ишемическая болезнь сердца – это заболевание, при котором нарушается дисбаланс между количеством поступающего с кровью кислородом и его потребностью для нормальной работы сердца. В патогенезе ишемической болезни сердца отмечаются такие заболевания как атеросклероз, тромбоз и спазм коронарных артерий. Каждое из этих заболеваний блокирует поступление питательных элементов необходимых для правильной работы сердечно-сосудистой деятельности, что в свою очередь становится причиной ишемической болезни сердца.

Симптомы подобных нарушений в организме проявляются не сразу, а постепенно, начиная с ощущений болей в сердце и сдавливанием в области

грудины, которые быстро проходят, поэтому очень часто такие знаки не воспринимаются человеком в серьез. В эпоху информационных технологий и быстрого темпа жизни также остаются незамеченными, а иногда принимаются за норму такие проявления как одышка, стенокардия, повышенное артериальное давление [1].

Медицинские исследования подчеркивают в основном биологические причины ИБС, такие как наследственность, лишний вес, нарушения мочевыделительной системы, болезни почек, возрастные изменения и многое другое. Однако человек является не только воплощением природы с точки зрения биологических и химических процессов, но и имеет психологическое содержание, которое также влияет на жизнедеятельность, определяет поведение, эмоциональные реакции и что немало важно формирует индивидуальность, которая дает возможность человеку проявлять себя, влиять на окружающую среду, создавать что-то новое и полезное. Психологически здоровая личность, как правило, ведет здоровый образ жизни, имеет рациональные установки, правильно расставляет приоритеты, формирует цели, достигает результат в любом начатом деле.

Несмотря на медицинский профиль, коронарные заболевания вызывают интерес и среди психологов, которые считают, что причинами запуска данного механизма является иррациональное поведение личности: обиды, частые волнение, тревога, страх, эгоизм, азартность, агрессия и это еще далеко не полный список.

Влиянием психологического аспекта на организм человека интересовались с Древних времен. Первые попытки изучить «душу», именно так называли психику в то время, принадлежат идеалисту – философу Платону, который выдвинул идею о взаимосвязи соматика (тела) и души (психики), но только лишь спустя время были озвучены идеи о возможных причинах нарушения этой гармонии.

З.Фрейд в своих работах по психоанализу акцентировал внимание на механизме психологической защиты – подавление, который блокирует

выход эмоций, вызывая болезнь, так как с его точки зрения, все, что зарождается в психике должно находить себя в проявлении, а каким оно будет, зависит от структуры личности, ее опыта и защит [2].

Основатель современной психосоматики Франц Александер говорил о вегетативном неврозе, который проявляется в виде сильных внутренних эмоций, не проявляющихся в действии. Данный конфликт приводит к нарушению работы тех органов или системы, которые наиболее этому подвержены.

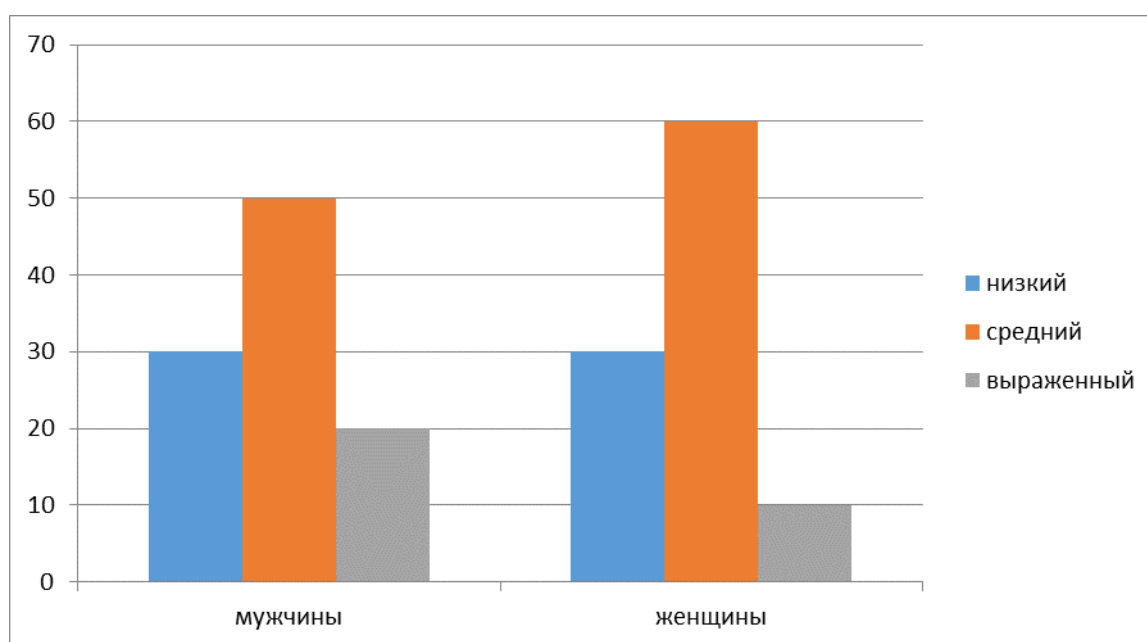
Характер – зеркало поведения и эмоциональных реакций человека, также определяет предрасположенность к психосоматическим проявлениям. Гиппократ и Гален в свое время выделили четыре основных типа темперамента – сангвиник, холерик, флегматик и меланхолик, которые нашли продолжения в работах Кречмера и Шелдона, а Флендерс Данбар определила «личностный профиль», склонный к определенным соматическим заболеваниям психологического характера. По ее мнению, такие личности проявляют импульсивность, любят приключения, риск, отстраняются от реальности, не осознают чувство вины, имеют тенденцию к самонаказанию и недостаточно способны к словесному описанию своих чувств и эмоций.

В современном обществе, темп жизни постоянно ускоряется, работы становится больше, ожидания приближаются к идеалу, человек, не успевающий «идти в ногу со временем» испытывает стресс.

Стресс – это мобилизация организма, направленная на решение поставленной задачи или проблемы. Если цель достигнута, происходит расслабление, отдых, необходимый для восстановления потраченных ресурсов. Если проблема или задача остаются актуальными, стресс нарастает, организм работает до «последнего дыхания», которое носит название дистресс, после него следует усталость, истощение, апатия, человек начинает ощущать отсутствие сил. Длительное и частое пребывание организма в стадии дистресса является мощным пусковым механизмом для заболеваний психосоматического профиля [3].

Очень часто люди, занимающие руководящие должности, испытывают на себе проявления дистресса, так как им приходится не только решать рабочие моменты, но и следить за выполнением своих обязанностей среди подчиненных сотрудников. Как правило, именно такие люди попадают в группу риска сердечно – сосудистых заболеваний, особенно распространенным среди них является ИБС.

В рамках данного исследования была проведена диагностика пациентов, страдающих ИБС, в которой принимали участие 20 респондентов, из них 10 мужчин и 10 женщин, в возрастном диапазоне от 35 до 70 лет. Для оценки уровня хронического стресса использовался опросник Reeder, включающий 10 вопросов и 5 возможных ответов на каждый вопрос. Результаты исследования с помощью опросника Reeder представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1. Особенности подверженности к хроническому стрессу**

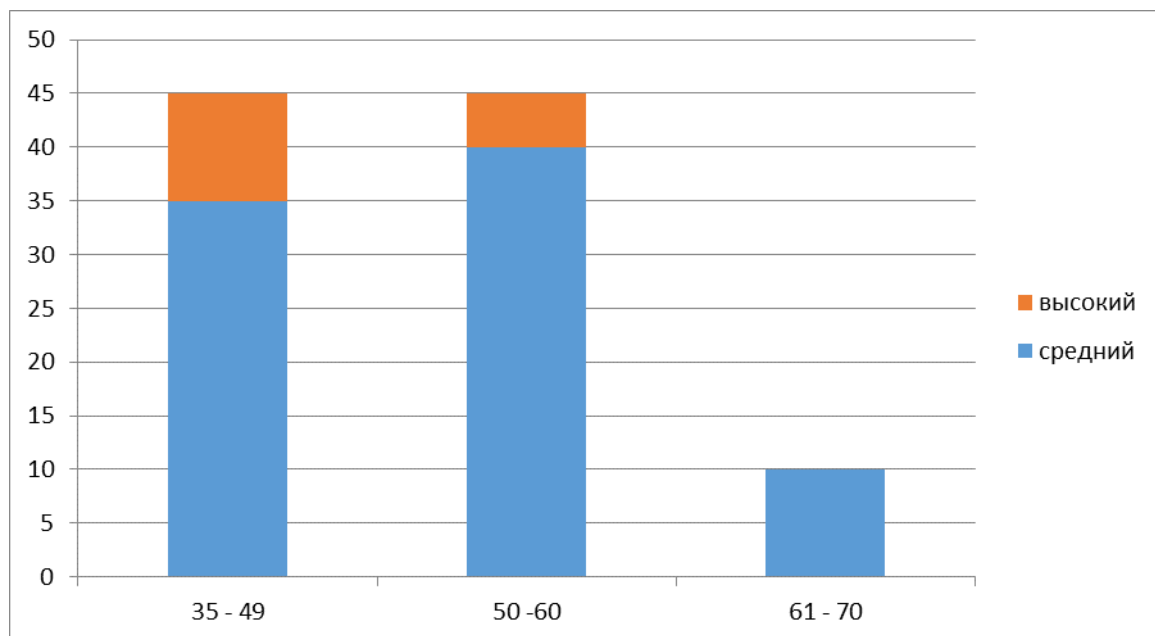
В целом уровень подверженности к хроническому стрессу умеренный как у мужчин, так и у женщин, низкий и выраженный уровни также имеют место быть с преобладанием последнего в незначительной степени.



На рисунке 2 приведено соотношение между возрастным критерием и уровнем подверженности к хроническому стрессу с целью выявления их взаимосвязи среди респондентов.

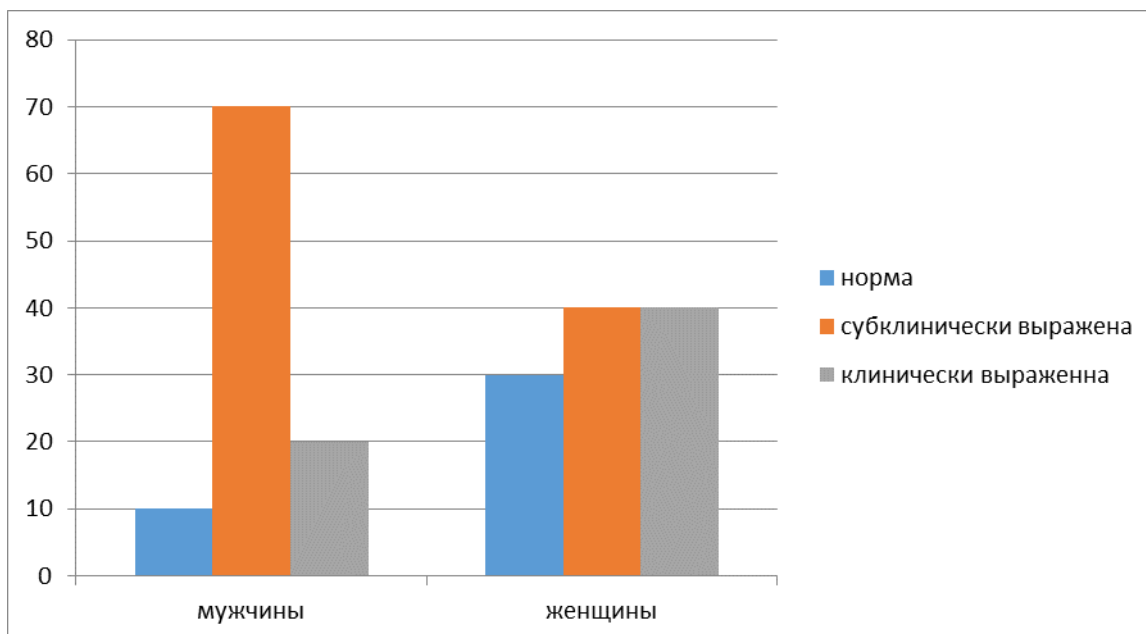
35% обследуемых в возрасте 35–49 лет показали подверженность к умеренному уровню хронического стресса и 10 % к высокому уровню.

Группа, имеющая возрастной критерий от 50 до 60 лет показала подверженность к умеренному уровню стресса – 40% и высокому – 5% (1 человек). Исследование испытуемых в возрасте от 61 до 70 лет показало наличие подверженности к умеренному уровню – 10%.



***Рисунок 2. Взаимосвязь уровня подверженности к хроническому стрессу и возрастного критерия среди респондентов***

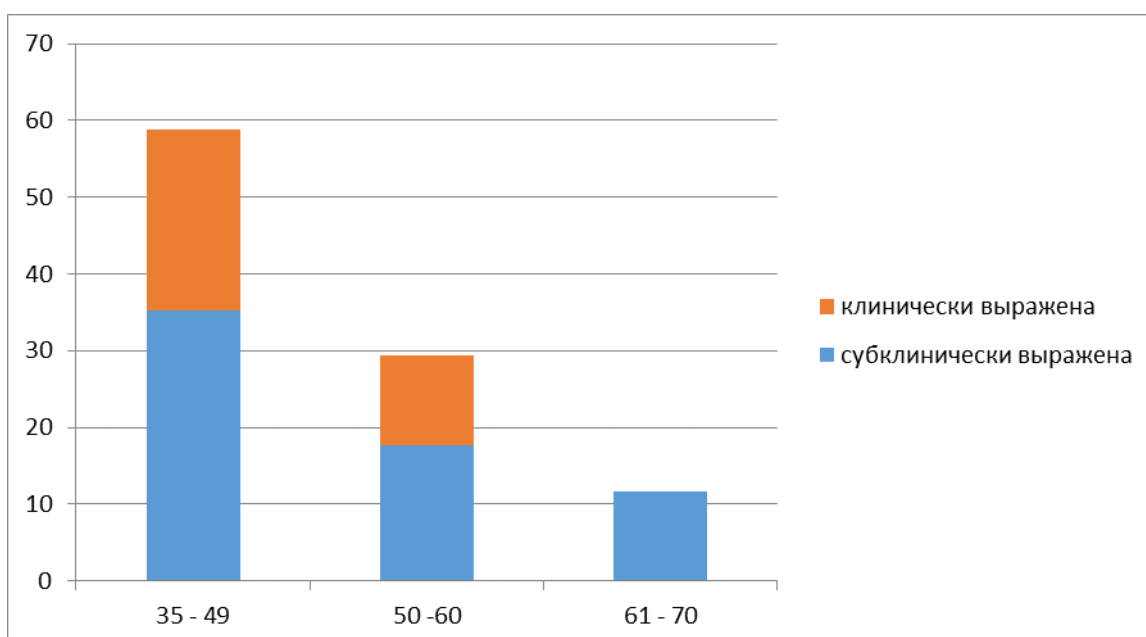
Для оценки степени тревоги и депрессии нами использовалась госпитальная шкала HADS. Результаты данной диагностики представлены на рисунке 3.



**Рисунок 3. Оценка степени тревоги по шкале HADS**

На рисунке 3 видно, что 70% мужчин и 40% женщин имеют субклинически выраженную степень тревоги. Клинически выраженную степень тревоги удалось наблюдать у 40% женщин и 20% мужчин.

Сопоставление оценки степени тревоги и возрастного критерия показали следующие результаты, представленные на рисунке 4.



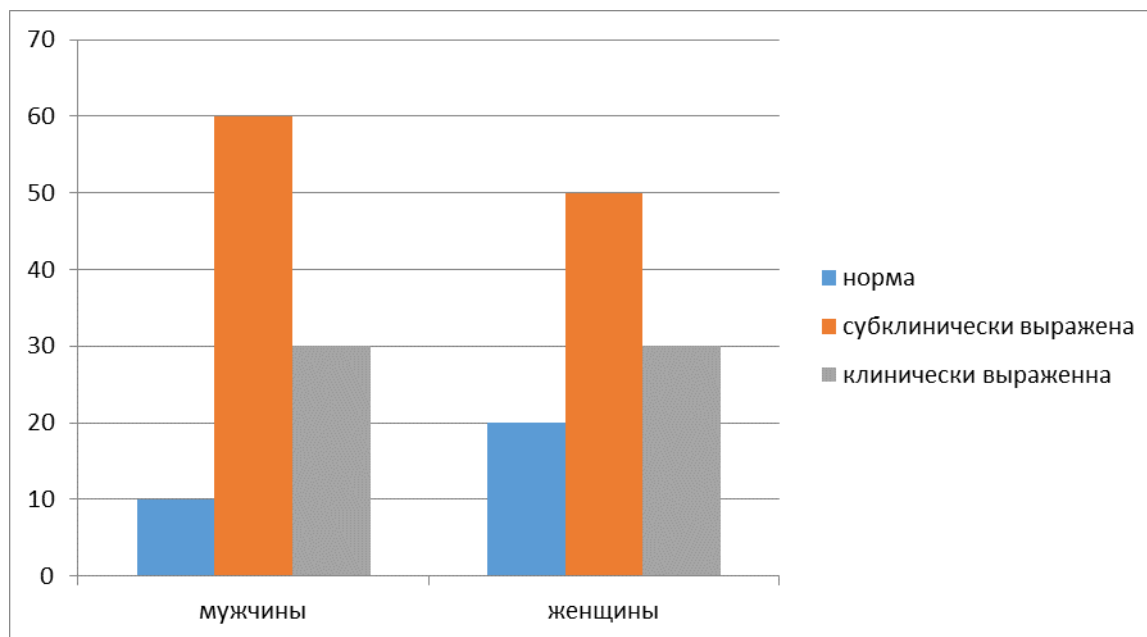
**Рисунок 4. Взаимосвязь степени тревоги и возрастного критерия среди респондентов**

Клинически (35,3%) и субклинически (23,5%) выраженные степени тревоги выпадают на возрастной критерий 35–49 лет, что в свою очередь считается пиком активности и трудоспособности в жизни человека.

Возрастные критерии других показали наличие выраженной тревожности, но в менее выраженном процентном соотношении.

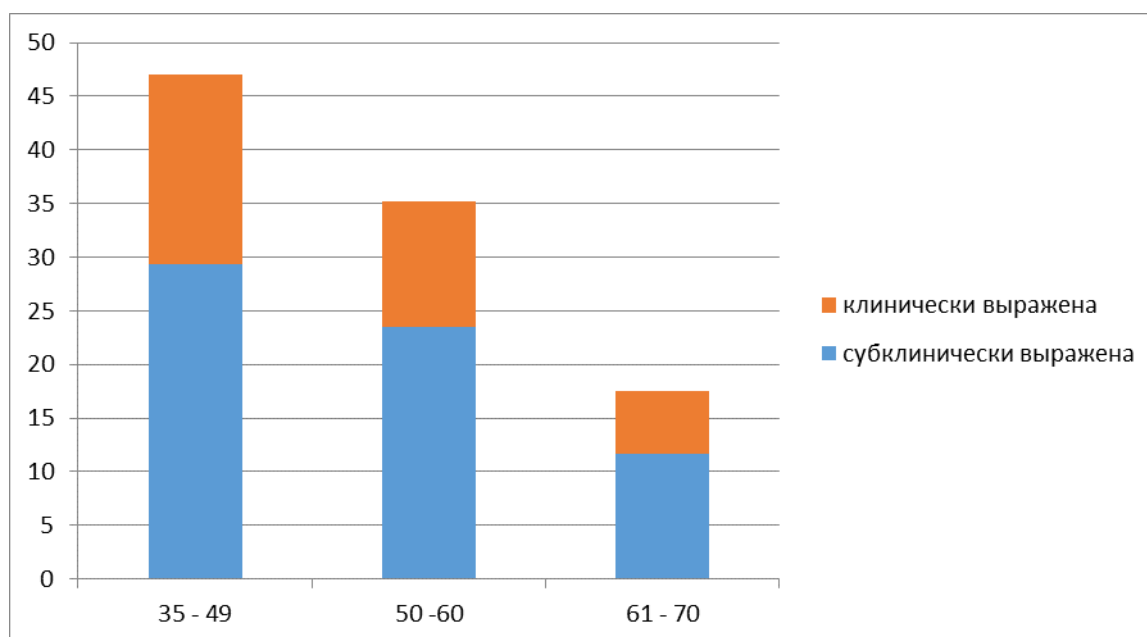
На рисунке 5 представлены результаты оценки степени депрессии по шкале HADS.

Из рисунка 5 видно, что здоровый показатель варьируется от 10% (у мужчин) и 20% (у женщин). Субклинически выраженная степень депрессии у мужчин встречается чаще – 60%, однако процентный показатель среди женщин той же группы заметно не отличается – 50%. Клинически выраженная степень депрессии тождественная как у мужчин, так и женщин и составляет 30%.



**Рисунок 5. Оценка уровня депрессии по шкале HADS**

Ранжирование результатов по возрастному критерию представлено на рисунке 6.



**Рисунок 6. Оценка взаимосвязи возрастного критерия и степени депрессии среди респондентов**

По результатам исследования у 29,4% респондентов в возрасте от 35 до 49 имеется субклинически выраженный уровень депрессии и у 17,6% – клинически выраженный. Возрастной критерий 50–60 лет показал наличие субклинически выраженной степени депрессии у 23,5% респондентов и 11,7% – клинически выраженный. Обследуемые в возрасте от 61 до 70 лет имеют низкий показатель клинически выраженной степени депрессии – 5,8%.

Подводя итог, можно сказать, что психологические критерии, такие как тревожность, депрессия и хронический стресс имеют высокий показатель выраженности у больных, страдающих ишемической болезнью сердца.

Исследование показало, что у 70% мужчин и 40% женщин имеется субклинически выраженная степень тревоги. Клинически выраженную степень тревоги удалось наблюдать у 40 % женщин и 20% мужчин.

Клинически (35,3%) и субклинически (23,5%) выраженные степени тревоги выпадают на возрастной критерий 35 –49 лет, что в свою очередь считается пиком активности и трудоспособности в жизни человека.

Субклинически выраженная степень депрессии у мужчин встречается чаще – 60%, однако процентный показатель среди женщин той же группы заметно

не отличается – 50%. Клинически выраженная степень депрессии тождественная как у мужчин, так и женщин и составляет 30%.

В целом уровень подверженности к хроническому стрессу умеренный как у мужчин, так и у женщин, низкий и выраженный уровни также имеют место быть с преобладанием последнего в незначительной степени.

Полученные в ходе исследования результаты показывают неразрывную связь между психологическими составляющими человека и его соматическими проявлениями. Сердечно-сосудистая система очень чувствительна к внешним воздействиям. Любой стресс, тревога, переутомление и апатия, переходящая в депрессию, как его результат, негативно влияют на работоспособность главного органа, отвечающего за жизнедеятельность всего организма.

Ишемическая болезнь сердца не является неизлечимой. Здоровый образ жизни, правильное распределение труда и отдыха, несложные физические упражнения, своевременное обращение за помощью к медицинским работникам, употребление в пищу полезных продуктов, общение с приятными людьми, хобби все это и не только, благоприятно сказывается не только на работе сердца, но и всего организма, придавая ему гармонию и силы, которые так нужно изо дня в день.

### **Список литературы:**

1. <http://psibook.com/scholarly/psihologicheskie-faktory-riska-v-klinicheskoy-dinamike-ishemicheskoy-bolezni-serdtsa.html>.
2. <http://gn24.net/publ/therapy/ishemicheskaya-bolezn-serdtsa-osnovny-e-aspekty-problemy.html>.
3. [http://knowledge.allbest.ru/medicine/3c0a65635a2bc79a5c43a89421306c37\\_0.htm](http://knowledge.allbest.ru/medicine/3c0a65635a2bc79a5c43a89421306c37_0.htm).

## **ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ У ЛИЦ С НАРУШЕНИЯМИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ**

***Ефремов Илья Сергеевич***

*студент, Башкирский государственный медицинский университет,  
РФ, Республика Башкортостан, г. Уфа*

***Филинова Варвара Сергеевна***

*студент, Башкирский государственный медицинский университет,  
РФ, Республика Башкортостан, г. Уфа*

***Юлдашев Владимир Лабирович***

*научный руководитель, д-р мед. наук, проф.,  
государственный медицинский университет,  
РФ, Республика Башкортостан, г. Уфа*

В последнее время наблюдается общемировая тенденция в стремлении к похудению. Образ «идеальной фигуры», начавший складываться около 70-х годов прошлого века в западном обществе, где худоба стала синонимом красоты в настоящее время подхвачен нашими соотечественниками. Во многих случаях данное желание носит психопатологический характер. Низкая самооценка, недовольство своим телом, подражательство главным образом характерное для подростков, приводит к тому, что люди, имеющие физиологически нормальное телосложение и вес, стремятся снизить его любой ценой. Такая тенденция, по мнению некоторых авторов, способствует росту психических расстройств, в основе которых лежит страх прибавления в весе [2]. Ограничение количества потребляемой пищи, недостаток питательных веществ дополнительно к наличествующей психопатологии приводят к функциональным и органическим нарушениям, что в конечном итоге усугубляет течение основного заболевания. Все это делает актуальным раннее выявление расстройств пищевого поведения, обозначение групп риска.

Нарушения пищевого поведения, обычно, характеризуются искажением восприятия собственного тела, наличием страха потери контроля над весом, боязнь полноты, самоограничения в еде, приступы обжорства, разгрузки, стремление к худобе: чрезмерное беспокойство о весе и систематические

попытки похудеть. Может также наблюдаться неудовлетворенность телом, ощущение собственной неэффективности, недоверие в межличностных отношениях, перфекционная самопрезентация [3;4;5;6].

Цель нашей работы. Выявить личностные особенности респондентов с нарушениями пищевого поведения.

Гипотеза. Лица, имеющие нарушения пищевого поведения различной выраженности, имеют определенные личностные особенности.

Задачи:

1. Выявить распространенность различных видов нарушения пищевого поведения среди студентов медицинского университета.

2. Выявить наличие или отсутствие связи между нарушениями пищевого поведения и личностными особенностями респондентов.

Материалы и методы.

В исследовании приняли участие 125 респондентов – студентов медицинского университета, из них 95 женского пола (76%), 30 мужского (24%). Средний возраст респондентов составил  $21,98 \pm 1,13$  лет.

Все испытуемые предварительно были ознакомлены с целями и задачами исследования, анкетирование было проведено в стандартных унифицированных условиях на унифицированных бланках.

Для исследования нами были выбраны следующие экспериментально-психологические и социологические методики. Сокращенный многофакторный опросник для исследования личности (СМОЛ, Мини-мульти, адаптация Зайцев В.П.) позволяет измерить искренность испытуемого, степень достоверности результатов тестирования и величину коррекции, вносимую чрезмерной осторожностью, а также оценить особенности личности [1]. Шкала оценки пищевого поведения (англ. Eating Disorder Inventory, сокр. EDI) – клинический диагностический инструмент, выполненный в форме опросника, предназначенный для выявления расстройств приёма пищи [3]. Исследование проводилось на базе Башкирского государственного медицинского университета весной, летом 2016 года.

Для обработки информации были использованы компьютерные программы: Microsoft Excel 2010, STATISTICA 10. Обработка проводилась методами непараметрического анализа ( $p < 0,05$ ).

Результаты и обсуждения. Экспериментально-психологическое исследование студентов с использованием «Шкала оценки пищевого поведения» выявило.

Среди исследованных студентов 54% (68/125) имеют нарушения пищевого поведения. На основании наличия или отсутствия патологии, были выделены две группы сравнения. В основную группу попали 57 респондентов с выявленными нарушениями – 14 мужского и 43 женского пола. В контрольную группу попали лица без выявленных нарушений, 14 мужского и 41 женского пола (всего 55).

В основной группе – 16% (9/57) респондентов имеют баллы высокие и выше среднего по шкале «Стремление к худобе», что говорит о их чрезмерном беспокойстве о весе и систематических попытках похудеть. 30% (17/57) респондентов имеют баллы высокие и выше среднего по шкале «Булимия», что свидетельствует о наличии эпизодов переедания и очищения. 54% (31/57) респондент имеют баллы выше среднего и высокие по шкалам «Стремление к худобе» и «Булимия».

При сравнении групп с использованием хи-квадрата Пирсона, статистической взаимосвязи для какой-либо шкалы не выявлено.

Оценка различий по критерию Манна-Уитни, показала явные различия в выборках по шкалам: депрессия, истерия, психопатия, психастения.

Оценка различий по критерию Колмогорова-Смирнова показала принадлежность одному закону распределения шкал – депрессия, психопатия, психастения.

Анализ личностных особенностей респондентов с нарушением пищевого поведения с использованием корреляционного анализа позволил установить следующее. Стремление к похудению положительно коррелирует со шкалами



депрессии (0,38), истерии (0,28), ипохондрии (0,27), паранояльности (0,19) и психастении (0,19).

Булимия положительно коррелирует со шкалами: депрессия (0,32), психастения (0,28), психопатия (0,22), истерия (0,27), паранояльности (0,21).

Выводы: Больше половины (51%) респондентов имеют различные нарушения пищевого поведения. Для респондентов с нарушением пищевого поведения характерны определенные личностные особенности: склонность к депрессивным и ипохондрическим реакциям, истерические радикалы в личности. Булимическая реакция по экспериментально-психологическим методам исследования положительно коррелирует со шкалами: депрессия, психопатия, истерия, паранояльности и психастении, – что необходимо учитывать при построении лечебно-реабилитационных программ при работе с лицами с нарушенной формой пищевого поведения. Среди выявленных корреляций наиболее выражена депрессия со шкалой «Стремление к худобе» (0,38), а также со шкалой «Булимия» (0,32).

Полученные данные носят предварительный характер, и требует дальнейших углубленных исследований.

### **Список литературы:**

1. Зайцев В.П. Психологический тест СМОЛ // Актуальные вопросы восстановительной медицины. – 2004. – № 2. – С. 17–19.
2. Комер Р. Патопсихология поведения. Нарушения и патологии психики. 4-е изд. / Рональд Комер – СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2007. – 640 с.
3. Русскоязычная адаптация методики «Шкала оценки пищевого поведения» / О.А. Ильчик, С.В. Сивуха, О.А. Скугаревский // Психиатрия, психотерапия и клиническая психология. – 2011. – № 1. – С. 39–50.
4. Психиатрия. Под редакцией Р. Шейдера. Пер. с англ. – М., Практика, 1998. – 458 с.
5. Келина М.Ю. Социокультурные факторы формирования неудовлетворенности телом и нарушений пищевого поведения // Вестник Московского государственного лингвистического университета. – 2012. – Выпуск 40, № 7. – С. 158–165.
6. Perfectionism and eating disorder symptoms in female university students: the central role of perfectionistic self-presentation. Stoeber J, Madigan DJ, Damian LE, Esposito RM, Lombardo C. Eat Weight Disord. 2016 Jun 24.

## СЕКЦИЯ 2.

### МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА

#### ВАКУУМНЫЕ СИСТЕМЫ ЗАБОРА КРОВИ

***Нечкасова Ирина Алексеевна***

*студент I курса специальности 31.02.01: «Лечебное дело»,  
ГАОУ СПО НСО «Купинский медицинский техникум»,  
РФ, г. Купино*

***Пермяков Андрей Иванович***

*студент I курса специальности 31.02.01: «Лечебное дело»,  
ГАОУ СПО НСО «Купинский медицинский техникум»,  
РФ, г. Купино*

***Разинков Сергей Александрович***

*студент I курса специальности 31.02.01: «Лечебное дело»,  
ГАОУ СПО НСО «Купинский медицинский техникум»,  
РФ, г. Купино*

***Борисова Наталья Вячеславовна***

*студент I курса специальности 31.02.01: «Лечебное дело»,  
ГАОУ СПО НСО «Купинский медицинский техникум»,  
РФ, г. Купино*

***Комиссарова Анастасия Александровна***

*студент I курса специальности 31.02.01: «Лечебное дело»,  
ГАОУ СПО НСО «Купинский медицинский техникум»,  
РФ, г. Купино*

***Сазонова Диана Александровна***

*студент I курса специальности 31.02.01: «Лечебное дело»,  
ГАОУ СПО НСО «Купинский медицинский техникум»,  
РФ, г. Купино*

***Даничкина Екатерина Андреевна***

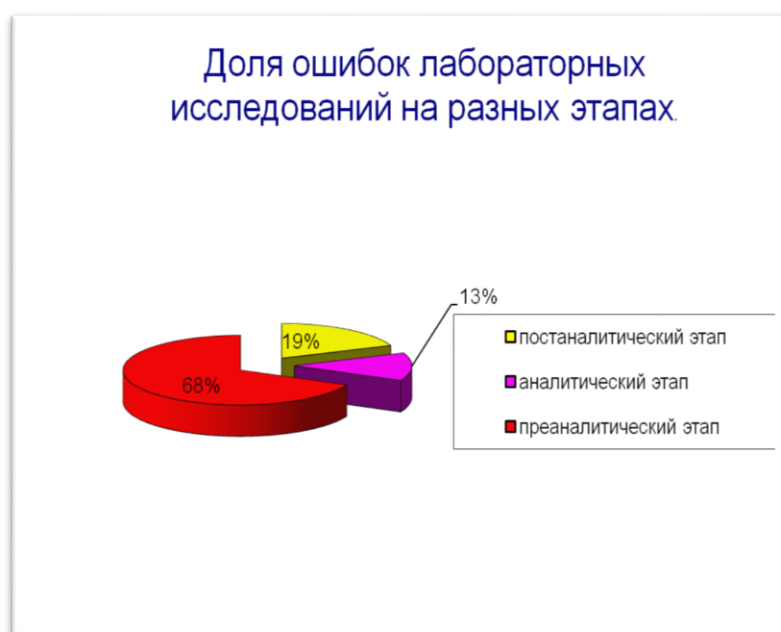
*студент I курса специальности 31.02.01: «Лечебное дело»,  
ГАОУ СПО НСО «Купинский медицинский техникум»,  
РФ, г. Купино*

***Кириллова Наталья Евгеньевна***

*студент I курса специальности 31.02.01: «Лечебное дело»,  
ГАОУ СПО НСО «Купинский медицинский техникум»,  
РФ, г. Купино*

**Бережная Валентина Владимировна**  
научный руководитель, преподаватель,  
ГАОУ СПО НСО «Купинский медицинский техникум»,  
РФ, г. Купино

Актуальность данной темы трудно не оценить, поскольку преанатальный этап (лабораторные исследования в диагностике) является очень значимым. За последние годы существенно возросла роль лабораторных исследований в диагностике и оценке эффективности лечения различных заболеваний. Часто лабораторные тесты являются более точным показателем состояния пациента, чем его самочувствие и другие диагностические методы. Но в то же время большая часть ошибок лабораторной диагностики (70%) допускается именно на преанатальном этапе (Рисунок 1).



**Рисунок 1. Наиболее частыми причинами неправильного результата лабораторных исследований являются ошибки, допущенные на преаналитическом этапе**

**Вакуум** (от латинского *vacuum* – пустой) – пространство свободное от вещества не заполненное ничем.

**Цель работы:** Рассмотреть и сравнить «открытую» и «закрытую» систему забора крови.

### **Задачи:**

1. Рассмотреть историю возникновения вакуумной системы.
2. Дать характеристику вакуумной системе забора крови.
3. Рассмотреть минусы «открытой» системы забора крови.
4. Рассмотреть «закрытую» систему забора крови, а также преимущества для медицинского персонала, для пациента, для лаборатории, для лечебно-профилактических учреждений.

### **История возникновения вакуумной системы**

Первая вакуумная система была изобретена в 1947 году Джозем Клейнером и выпущена в использование в 1949 году. В современном мире (пластиковая небьющаяся пробирка) пережила второе рождение в 1991 году. Работает система по такому принципу: в пробирке создается вакуум определенной силы, при заполнении пробирки он позволяет крови поступать в пробирку до тех пор, пока он не заполнится до нужного объема.

### **Характеристика вакуумной системы забора крови**

Вакуумная система забора крови представляет собой устройство для взятия анализов крови, составными частями, которых является пробирки вакуумные и одноразовая игла для взятия крови (Рисунок 2).



*Рисунок 2. Устройство для взятия анализов крови*

Внешне пробирка вакуумная для забора крови выглядит как шприц, но в ней отсутствует поршень, а применяется система перехода давления,

создаваемая вакуумом. Кроме этого, вакуум предоставляет возможность заполнения пробирку нужным количеством материала. Пробирки вакуумы для забора крови снабжены одноразовой иглой из нержавеющей стали. У иглы два окончания. На внутреннем конце имеется манжета из резины, исключающая выливание крови из вакуумной пробирки. Также на вакуумной пробирке имеется наклейки в котором есть информация о назначении этого устройства, его серии и срок годности, а также иные данные. Эти устройства очень удобны и просты в эксплуатации. Благодаря наличию цветовой кодировки можно выбрать именно тот вариант, который требуется для проведения исследований, за считанные минуты.

### **Порядок забора крови в пробирки**



*Рисунок 3. Бутылки с гемокультурой*



*Рисунок 4. Пробирки для сыворотки, стекл.*



*Рисунок 5. Пробирки для коагуляции*



*Рисунок 6. Пробирки для определения СОЭ*



*Рисунок 7. Пробирки для сыворотки, пластик*



*Рисунок 8. Пробирки для сыворотки с гелем*

### **Открытая система забора крови**

В настоящее время в 65% случаев кровь берется из вены одноразовым шприцом либо с помощью полый иглы в стеклянную или пластиковую пробирку. При заборе крови таким способом часто случаются сложности: это тромбирование крови в иглах, гемолиз, вызванная двукратным прохождением крови через иглу, так как в ходе шприцевого набора клетки крови дважды травмируются за счет выдавливания через узкую иглу шприца, что сильно снижает точность результатов. Сложности так же при доставке стеклянных пробирок с кровью в лабораторию, пробирки разбиваются, образцы крови могут разлиться. Использование «открытых» способов забора крови приводит к высокому уровню браковки образца, повышает диагностическую ошибку, а пациенты и медицинские работники подвергаются повышенному риску инфицирования и травматизации.

### **Вакуумная (закрытая) система забора крови**

Для того чтобы обеспечить безопасное точное эффективное взятие крови на анализ необходимо использовать современные системы для забора крови, которые достаточно разнообразны. Большинство медицинских учреждений и лабораторий используют в своей практике вакуумные системы для забора крови. Современные пробирки позволяют точное дозирование объема крови также они повышают точность содержания нужного реагента в пробирке, в сравнении со стеклянными многократными пробирками, реагент в которые добавлен не на производстве, а вручную. Также вакуумные системы позволяют полностью исключить риск разбрызгивания крови и случайного укола иглой, что делает их более безопасным решением. Вакуумная система выпускается готовой к использованию. Время забора сокращается на 30–50%, при этом кровь в пробирке не подвергается гемолизу.

### **Преимущество для медицинского персонала**

Полная гарантия защиты от профессионального инфицирования. Невозможность применения для инъекций и для повторного применения наркоманами. Экономии времени персонала лечебно-профилактического учреждения на процесс забора крови, мойку и стерилизацию пробирок. Единственный способ полностью герметичной транспортировки проб крови.

### **Преимущество для лаборатории**

Максимальное сохранение исходного состояния образца крови. Стандартизация условий забора крови и количества реагента для повышения качества исследования. Для всех видов анализа используется венозная кровь, что повышает точность. Пробирки не бьются во время центрифугирования и при перевозке. А также возможность длительной транспортировки и глубокого замораживания проб крови.

### **Преимущества для лечебно-профилактических учреждений**

Повышение статуса лечебно-профилактического учреждения. Простая методика обучения персонала. Сокращение затрат на мойку, дезинфекцию и стерилизацию пробирок. Оптимизация использования рабочего времени персонала. Возможны все виды разрешенной утилизации.

### **Преимущества для пациента**

Высокая точность диагностики. Безболезненность процедуры. Меньше вероятности повторного тестирования.

### **Заключение**

Исходя из работы становится понятно, что вакуумная система забора крови очень удобна в использовании. Так же она хороша тем, что при использовании такой системы пациенты испытывают минимум дискомфорта, а медицинский персонал защищает себя от инфицирования.

### **Список литературы:**

1. Луговская С.А. и др. Лабораторная диагностика. // С.А. Луговская [Морозова В.Т.,]. – М.: Юнимед-пресс, 2002.
2. Медицинские лабораторные технологии (в 2 томах). Том 1. под редакцией А.И. Карпищенко. 3. Кишкун А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А.А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.

## **ЛЕЧЕНИЕ ТУРНИКЕТНОГО СИНДРОМА (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)**

**Уснадин Жанагул Насырадинкызы**

*студент факультета общей медицины  
Казахского национального медицинского университета им С.Д. Асфендиярова,  
Республика Казахстан, г. Алмата*

**Кабылкызы Жансая**

*студент факультета общей медицины  
Казахского национального медицинского университета им С.Д. Асфендиярова,  
Республика Казахстан, г. Алмата*

**Ермахан Фариза Ергаликызы**

*студент факультета общей медицины  
Казахского национального медицинского университета им С.Д. Асфендиярова,  
Республика Казахстан, г. Алмата*

**Смаилова Назым**

*студент факультета общей медицины  
Казахского национального медицинского университета им С.Д. Асфендиярова,  
Республика Казахстан, г. Алмата*

**Босынбек Гулжан Кадыржанкызы**

*студент факультета общей медицины  
Казахского национального медицинского университета им С.Д. Асфендиярова,  
Республика Казахстан, г. Алмата*

**Шадиева Диана Куандыккызы**

*студент факультета общей медицины  
Казахского национального медицинского университета им С.Д. Асфендиярова,  
Республика Казахстан, г. Алмата*

**Каныбеков Асан**

*научный руководитель, канд. мед. наук, ассистент кафедры общей хирургии  
Казахского национального медицинского университета им С.Д. Асфендиярова,  
Республика Казахстан, г. Алмата*

**Медетбеков Талгат Алпысбаевич**

*научный руководитель, канд. мед. наук, доц. кафедры общей хирургии  
Казахского национального медицинского университета им С.Д. Асфендиярова,  
Республика Казахстан, г. Алмата*

**Маленкова Светлана Александровна**

*научный руководитель, канд. мед. наук, доц. кафедры общей хирургии  
Казахского национального медицинского университета им С.Д. Асфендиярова,  
Республика Казахстан, г. Алмата*



Проведен краткий обзор причин, клиники, лечения турникетного синдрома. Турникетный синдром пальцев относится к патологии сопровождающейся острой ишемией. Несвоевременно поставленный диагноз и не проведенное лечение приводят к некрозу тканей. В конце статьи приводится пример из клинической практики.

При турникетном синдроме органов развивается острая ишемическая патология. В связи с этим, не своевременно поставленный диагноз и не проведенное адекватно лечение способствуют развитию некроза ткани, а в некоторых случаях приводят к инвалидности пациента.

В литературе приводится очень мало информации о турникетном синдроме, что явилось поводом для его изучения.

Ишемия, развивающаяся вследствие турникетного синдрома пальцев, относится к острой патологии. Острая ишемия нейроциркуляторного генеза приводит к некрозу[3;21;34;29;30]. Однако, несмотря на явные клинические симптомы острой странгуляции, не всегда ставится правильный диагноз [6;13;18;24;31].

В литературе очень мало информации о турникетном синдроме. Первая информация о нем приводится в 1612 году [12]. Впервые клиника турникетного синдрома описана в 1832 году. Точных данных о частоте турникетного синдрома очень мало [13]. P.R. Miller и J.H. Levi [19], приводят следующие данные: каждый год среди 48000 пациентов обратившихся за помощью в госпиталь Колумбус (штат Огайо, США) у 3–4 младенцев был обнаружен турникетный синдром различных локализаций.

Эта патология встречается, в основном, у детей первых месяцев жизни, однако, может наблюдаться также и у взрослых с психическими нарушениями [3;4;8]. В основном, страдают выступающие части тела такие, как пальцы рук и ног, язычок мягкого неба, ушные козелки, наружные половые органы мужские и женские, пупок. В том случае если не будет проведено вовремя адекватное лечение, развивается некроз, в результате происходит самопроизвольная ампутация органов [25].

D.J. Barton et al. [4] описал 66 детей с турникетным синдромом. Возраст пациентов от 20 дней до 15 месяцев от рождения. В 22 случаях причиной являлись волосы, нитки от одежды или постельного белья. Из них патологический процесс наблюдался на третьем (51%) и втором (30%) пальцах стопы; и только в одном случае на пятом пальце. Из-за осложнения у двух детей была проведена ампутация пальцев.

Описано 16 случаев турникетного синдрома на пальцах рук. 13 из них наблюдались у детей младше двух месяцев. В основном, повреждались третий (51%) и второй (30%) пальцы кисти. В 9 случаях развились осложнения, у 4-х была проведена ампутация.

Некоторые авторы связывают развитие турникетного синдрома с тем, что в первые четыре месяца после родов у женщин отмечается обильное выпадение волос, которые попадают на одежду и постель ребенка [14;28].

У младенцев (до 80%) причиной являются волосы и нитки, у взрослых кольца. В некоторых случаях странгуляция может длиться от нескольких месяцев до нескольких лет [1;2;3].

Нельзя забывать к тому же ритуальные завязывания волос и ниток [3;27]. Самопроизвольная ампутация пальцев наиболее часто отмечалась у представителей некоторых народов Африки и Кавказа [16].

Кольца могут стать причиной турникетного синдрома [20;22]. В этом случае из-за развития отека, кольцо может впиваться в мягкие ткани пальца.

Турникетный синдром у детей 4–6 месяцев развивается на наружных половых органах, в основном из-за обвития их волосами. Это может случиться из-за случайного попадания волос на одежду или белье, пеленки ребенка, или же вследствие умышленного действия. Родители сразу отмечают беспокойность ребенка, обращают внимание на увеличение наружного полового органа, затруднение мочеиспускания у ребенка. Родители в случае не возможности самостоятельно удалить волос или нитку обращаются к хирургу или урологу.

В литературе был приведен случай когда, у ребенка странгуляция наружного полового органа продолжалась в течении четырех лет. В возрасте пяти лет мальчик поступил в клинику. Во время осмотра была установлена свищевая рана занимающая  $\frac{3}{4}$  головки наружного полового органа.

Выяснилось, что свищ расположен в поводковой области уретры [17]. В связи с этим вместе со свищем пришлось частично ампутировать головку полового органа [8;13;27].

У девочек турникетный синдром встречается в раннем и молодом возрасте [24]. В большинстве случаев приходят к мнению, что турникет сделан нарочно [31]. Если клитор два или три раза был обмотан волосом, то развивается воспалительный процесс и болевой синдром, поэтому обследование нужно проводить под общим обезболиванием. В этом случае клитор гиперемирован, увеличен в объеме. После удаления турникета исчезнет боль, в течение суток клитор вернется к прежнему состоянию. Сообщалось, что турникетный синдром клитора, который развивается из-за волос, встречается и у взрослых женщин. Про турникетный синдром клитора девочки, у которой в течение четырех лет были боли и зуд наружного полового органа, описано в литературе. Когда девочку показали врачу, клитор и расположенные рядом ткани были некротизированы [16].

Турникетный синдром мягкого неба встречается в основном у детей [18]. Если диагноз ставится поздно, то происходит его самостоятельная ампутация. Причина странгуляции как прежде- волосы. С одной стороны конец волоса выходит изо рта, с другой стороны доходит до язычка. Состояние ребенка остается удовлетворительным, дыхание не страдает. Язычок мягкого неба отечен и гиперемирован. Если вовремя тракции волос натягивается, то давление на язычок увеличивается. Поэтому нужно адекватно выбрать обезболивание. Если развязать и удалить волос невозможно, нужно обрезать его ножницами.

Турникетный синдром шеи у детей встречается, когда ребенок ложится рядом с мамой, с сестрой или с любым членом семьи с длинными волосами

[6;26]. В этой ситуации ребенок взволнован, беспокоен, ритм и глубина дыхания нарушены, обнаруживается цианоз и отек, петехии кожи в области лица и компрессия шеи. Затруднение при глотании не чувствуется, но обнаруживается компрессия кровеносных сосудов шеи. После удаления волос, иногда части из них, состояние больного быстро улучшается [1].

Некоторые авторы высказывают предположение об умышленности странгуляции у детей.

Во время оценки фотоматериалов турникетного синдрома у маленьких детей, сотрудники общества защиты детей от насилия 83%, патронажные медсестры штата Майами (США) 45% – в ответ на заданный вопрос сделали предположение о возможности развития турникетного синдрома у маленьких детей вследствие насилия [5;7;9;13;14;15].

При обращении к врачу основные жалобы родителей – беспокойство и плач ребенка без причины [17]. Во время осмотра на межфаланговых складках можно обнаружить странгуляционную борозду и отек, гиперемии пальца. Если отек развит резко, можно не заметить на мягких тканях турникета. Чем дальше патология развивается, тем будет трудней поставить диагноз [20].

Во время тщательного осмотра, даже при использовании многократно увеличивающего лупы не всегда обнаруживается странгуляционная борозда, из-за погружения волоса в мягкие ткани и рубцевания [19]. Если невозможно удалить волос или нитку пинцетом, то придется резать ножницами. В некоторых случаях тонких волос, ниток возможно удаление инструментами для сосудистых операций, с помощью увеличительных стекол [34]. Самый легкий способ- резать с помощью скальпеля или ножниц, проведенных под турникет.

Если нет возможности удалить турникетный синдром консервативным способом, то в операционном зале нужно проводить хирургическое обследование под общим обезболиванием. Над странгуляционной областью придется сделать латерально короткий вертикальный глубокий разрез.

Если невозможно визуально определить и освободить волос или нитку, то к месту инфильтрации в области компресси на дорсальной стороне пальца до кости нужно сделать продольный разрез, чтобы предотвратить осложнения турникетного синдрома. Таким образом, предотвращаются травмы кровеносных сосудов и нервов, расположенных в боковой области пальца. А также в этом случае травмы разгибателей сухожилий пальцев становятся минимальными.

При развитии турникетного синдрома в половом члене у мальчиков хирург или уролог чтобы не повредить нервы и питающие сосуды, производит разрез на дорсальной поверхности полового члена через зону странгуляции между corpus cavernosum и corpus spongiosum. К сожалению, частота осложнений турникетного синдрома полового члена достигает 50%, среди которых наиболее тяжелыми являются формирование кожно-уретральной фистулы и гангрена полового члена.

Турникетный синдром могут вызывать кольца. Развивается отек, украшение впивается в палец и перестает сниматься. Прежде чем снять кольцо, следует оценить выраженность нервно-сосудистых расстройств пальца, глубину врезания (последнюю лучше рентгенологически). Палец надо хорошо намылить или смазать минеральным маслом. Чтобы уменьшить отек, поднять конечность, охладить палец льдом или подвергнуть компрессии. Эффективна техника «дорожки», по ней легче снять кольцо. Используют нити. Лучше применить шелковую нить № 8–10 длиной 40–50 см. Процедура выполняется под наркозом, можно сделать регионарную анестезию пальца 1–2% раствором лидокаина без адреналина проксимальнее зоны странгуляции. С помощью хирургической иглы конец нити пропускают под кольцо с дистальной стороны, захватывают левой рукой. Другим концом нити обматывают палец как можно плотнее в один слой от кольца до конца средней фаланги. И через несколько минут левой рукой начинают разматывать. Скользя по нити в дистальном направлении, кольцо постепенно снимается.

Если попытки консервативного удаления неэффективны, украшение распиливают.

**Клиническое наблюдение.** В городе Алматы в поликлинику «Сункар» 11.09.2015 г. была доставлена мама с 4,5 месячным ребенком к хирургу для оказания срочной медицинской помощи. Мама ребенка обнаружила обернутый кончик волоса на основной фаланге второго пальца правой стопы, когда это появилось не знает. Ребенок отказался от груди, плакал без причины.

Температура тела нормальная. Исследование младенца клинических признаков системного воспалительного процесса не выявило. 2-й палец правой стопы гиперемирован, отечен, дистальный отдел пальца инфильтрирован, синюшного цвета. В области ногтевой фаланги обнаружена циркулярная борозда, с расщеплением кожи. После осмотра под увеличением в расщелине кожи удалось обнаружить кончик волоса, который был обернут вокруг пальца на 540°. С помощью пинцета и ножниц волос удален. Отек, инфильтрация, гиперемия купировались в течение нескольких часов, заживление раны первичным натяжением. Диагноз: турникетный синдром 2-го пальца правой стопы. После манипуляции назначена антибактериальная терапия.

Через месяц при повторном осмотре ребенка патологии не было обнаружено.

Дифференциальную диагностику турникетного синдрома целесообразно проводить с различными формами панарафия.

**Заключение:** Во всех случаях появления инфильтрации, гиперемии, либо синюшности пальца (ев) у младенцев должна быть настороженность в отношении вероятности наличия турникетного синдрома с обязательной консультацией детского ортопеда или хирурга.

### **Список литературы:**

1. Абаев Ю.К. Турникетный синдром у детей, Вестник хирургии, 2012, – 2. – 105–108 с.
2. Барсегянц Л.О. Судебно-медицинское исследование вещественных доказательств (кровь, выделения, волосы). – М.: Медицина, 1999. – 272 с.

3. Alpert J.J., Filler R., Glasser H.H./Strangulation of an appendage by hair wrapping (N.Engl.J.Med.-1965-Yol. 273 – P. 866–867)
4. Biehler J.L., Sieck Ch., Bonner B., Steumky J.H. A survey of health care and child protective services provider knowledge regarding the toe tourniquet syndrome (Child Abuse Negl. – 1994. – Vol. 18. – P. 987–993.)
5. Chegwiddden H.J., Polrier M.P. Near strangulation as a result of hair tourniquet syndrome (Clin. Pediatr. – 2005 – Vol. 44. – P. 359–361).
6. Deweese J.A, Elkner W.C. Strangulation of the penis with a human hair (Urol. Cutan.Rev. – 1951 – Yol.55. – P. 37–38).
7. Farah R. Cerny J.C Penis tourniquet syndrome and penile amputation (Urology-1973 – Vol.2. – P.310–311).
8. Fasano F.J. Harrison R. Foreign body granuloma and synovitis of the finger-a hazard of ring removal by the sawing technigue (J. Hand Surg. – 1987 – Vol. 12 – A – P.621–623).
9. Fitz-Henley M. Images and diagnoses (West Indian Med.J. – 2000 – Vol. 49. – P.65.)
10. Ganakos J.J. Cocores J.A. Terris A. Ainhum( dactylolysis spontanea), Report of bilateral cases and literature review (J. Am. Pod. Med. Assoc. – 1986 – Vol. 76. – P. 676–680).
11. Guillimeau J. The nursing of children. –London (Hatfield, 1612 – Chap. 24A).
12. Haddad F.S. Penile strangulation by human hair. Report of three cases and review of the literature (Urol. Int. – 1982 – Vol. 37. – P. 375–378).
13. Horton C.E., Devine C.J. Hypospadias. In. C.E. Horton (Ed.). Plastic and Reconstructive Surgery of genital Area. – Boston: Little, Brown, 1973.
14. Klusmann A., Lenard H.G. Tourniquet syndrome –accident or abuse (Eur. J. Pediatr. – 2004 – Vol.163. – P. 495–498).
15. Krishna S., Paul R.I. Hair tourniquet syndrome of the uvula (J. Emerg. Med. – 2003 – Vol. 24 – P.325–326).
16. Mack J.W., Takamoto R.M., Jones F.R. et. al. Toe tourniquet syndrome (West J. Med – 1976 – Vol. 125. – P. 335–336).
17. Mc. Neal R.M. Cruickshank G.C. Strangulation of the uvula by hair wrapping (Clin. Pediatr. – 1987 – Vol. 26. – P.599–600).
18. Miller P.R. Levi J.H. Hfir strangulation (J. Bone Joint. Surg. – 1977. – Vol. 59A. – P. 132).
19. Mosely L.H. Digital entanglement in the blanket string, case of the necrosis digit (NZ Med.J. – 1979 – Vol. 90. – P.150–152).
20. Narkewicz R.M. Distal digital occlusion (Pediatrics. – 1978 – Vol.61. – P.922–923.)
21. Noott G.G. Hazard from nylon (Br.Med.J. – 1967 – Vol. 67. – P. 370).
22. Peckler B., Hsu C.K. Tourniquet syndromes, a review of constricting band removal (J. Emerg.Med. – 2001 – Vol. 20. – P. 253–262).

23. Press S. Schahner L., Paul P. Clitoris tourniquet syndrome (Pediatrics. – 1980 – Vol. 66. – P.781–782).
24. Rague C.J. Stein K.M. Lane J.M. Pseudoainhum constricting bands of the extremities (Arch.Dermatol. – 1972 – Vol. 105. – P.434–438).
25. Rich M., Keating M.A. Hair tourniquet syndrome of the clitoris (J. Urolog. – 1999 – Vol. 162. – P. 190–191).
26. Sahn D.J. Penis tourniquet syndrome (Pediatrics. – 1971 – Vol. 48. – P. 675).
27. Strahlman R.S. Toe tourniquet syndrome in association with maternal hair loss (Pediatrics. – 2003 – Vol.111. – P.685–687).
28. Sudhan S.T., Gupta S.Plutarco C.Toe tourniquet syndrome-accidental or intentional? (Eur.J. Pediatr. – 2000 – Vol.159. – P.866–874).
29. Sunil I.M. The hair-thread-tourniquet syndrome: report of unusual presentation of this rare condition (Hand. Surg. – 2001 – Vol. 6. – P. 231–233).
30. Sylwertzak M.S. Feldmann, Fisher B. Recurent clitoral tourniquet syndrome (Pediatrics. – 2000 – Vol. 105. – P. 866–867).
31. Thilagarajah M. An improved method of ring removal (J. Hand. Surg. – 1999 – Vol. 14 – B – P. 118–119).



### СЕКЦИЯ 3.

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

### РОЛЬ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ

***Кныш Евгения Анатольевна***  
*студент, Омский ГАУ имени П.А. Столыпина,*  
*РФ, г. Омск*

***Павлик Константин Сергеевич***  
*студент, Омский ГАУ имени П.А. Столыпина,*  
*РФ, г. Омск*

***Матлахов Александр Александрович***  
*студент, Омский ГАУ имени П.А. Столыпина,*  
*РФ, г. Омск*

***Кульчановский Артур Олегович***  
*студент, Омский ГАУ имени П.А. Столыпина,*  
*РФ, г. Омск*

***Шмат Елена Викторовна***  
*научный руководитель, канд. техн. наук, доц.,*  
*Омский ГАУ имени П.А. Столыпина,*  
*РФ, г. Омск*

Использование в пищу мяса, молока и других продуктов, полученных от больных животных, а также испорченных продуктов и продуктов, выработанных с нарушением санитарных и технологических норм, может представлять серьезную опасность для жизни и здоровья человека. Поэтому основной задачей ветеринарно-санитарного эксперта является обеспечение выпуска качественных и безопасных продуктов [3].

Исследование потребительских свойств и оценка качества продукции в ветеринарно-санитарной экспертизе основаны на результатах определения показателей качества [4]. В настоящее время для определения качества продукции используют различные методы, такие как органолептические, расчётные, социологические, физико-химические, биохимические и другие.

Огромная роль отводится органолептическим методам определения качества. Хотя они и недостаточно объективны, но при должном знании основ, а также недостатков и достоинств данных методов, можно довольно-таки точно определять различные показатели качества той или иной продукции [5].

Органолептические методы (от греч. organon – орудие, инструмент, орган и leptikos – склонный брать или принимать) – это методы определения значений показателей качества при помощи органов чувств, таких как зрение, слух, обоняние, осязание, вкус [4].

Достоинства органолептических методов: доступность, быстрота определения значений показателей качества и отсутствие дорогостоящего оборудования. Недостатки: субъективность, относительное выражение результатов. При экспертной оценке, когда незначительные отклонения значений органолептических показателей имеют существенное значение, эксперты должны обладать высоким уровнем своих сенсорных возможностей [4].

При органолептической оценке человек использует все пять органов чувств. В зависимости от используемых органов чувств и определяемых показателей качества органолептические методы подразделяется на пять подгрупп: визуальный, осязательный, обонятельный, вкусовой и аудиометод.

**Таблица 1.**

**Взаимосвязь органолептических методов и показателей качества**

<b>Подгруппа органолептических методов</b>	<b>Используемые органы чувств</b>	<b>Органолептические показатели качества</b>
Визуальный	Орган зрения – глаз	Внешний вид
Осязательный	Тактильные органы	Консистенция
Обонятельный	Орган обоняния – носовые полости	Запах (аромат)
Вкусовой	Орган вкуса – ротовая полость	Вкус
Аудиометод	Орган слуха (слуховой аппарат)	Звук (звучание)

При проведении ветеринарно-санитарной экспертизы помимо перечисленных органолептических методов определения показателей качества также исследуют целостность и качество упаковки, если она имеется, и качество маркировки. Для каждого вида продукции определяются свои

методы определения органолептических показателей в соответствии с нормативной документацией.

Исходя из выше изложенного, цель данного исследования – показать роль органолептических методов в ветеринарно-санитарной экспертизе. Объектом исследования будут являться рыбные консервы. Задачи: 1) ознакомиться с нормативной документацией; 2) определить качество упаковки и маркировки; 3) провести органолептическую оценку представленного образца, а также балльную оценку.

В качестве образца для исследования были использованы рыбные консервы – килька балтийская неразделанная в томатном соусе.

#### 1. Нормативная документация.

На данный вид рыбных консервов распространяется ГОСТ 16978-99 «Консервы рыбные в томатном соусе. Технические условия». По органолептическим показателям рыбные консервы должны соответствовать следующим требованиям:

1. Вкус и запах: приятные, свойственные консервам данного вида, без постороннего привкуса и запаха;

2. Консистенция рыбы должна быть сочной, нежной и плотной, допускается незначительная суховатость; консистенция костей и плавников – мягкая;

3. Целостность кильки не нормируется. Соус должен быть однородный, без отделения водянистой части, от оранжевого до светло-коричневого цвета с оттенками;

4. Количество кусков мелких рыб, спинок, тушек, рубленых кусочков, филе, неразделанных рыб – не нормируется;

5. Тушки мелких рыб уложены плашмя, параллельными или взаимно перекрещивающимися рядами. Допускается безрядовое укладывание тушек кильки и отдельных кусков мелких рыб [2].

#### 2. Определение качества упаковки и маркировки.

Качество упаковки и маркировки определяется в соответствии с ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». На этикетке консервов из рыбы, изготовленных в Российской Федерации, должна содержаться следующая информация:

- 1) наименование продукта;
- 2) наименование и местонахождение изготовителя;
- 3) товарный знак изготовителя, если есть;
- 4) сорт, если имеется;
- 5) масса нетто;
- 6) дата изготовления и срок годности крышке или доньшке;
- 7) обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт;
- 8) пищевая ценность;
- 9) способ употребления, если необходимо;
- 10) состав [1].

Исследование упаковки и маркировки: качество соответствует ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». Имеются все данные, которые хорошо пропечатаны и видны.

### 3. Проведение органолептической и балльной оценки.

Определение органолептических показателей качества продукции включает в себя само проведение органолептической оценки, обработку результатов и выводы. Мы обращали внимание на:

- 1) Внешний вид банки. В первую очередь это содержание маркировки. При этом отмечалось наличие дефектов, таких как нарушение герметичности, подтеки, вздутия, хлопающие крышки, ржавые пятна и степень их распространения и другие. Герметичность банок определяли погружением в теплую воду.
- 2) Внешний вид консервов. Оценивали внешний вид твердой и жидкой части.

3) Запах консервов. Запах определяли путём пронюхивания содержимого банки, выложенного на тарелку.

4) Вкус консервов. Вкус определяли путём опробования вначале плотной части рыбы, затем жидкой части.

5) Консистенцию твердой и жидкой частей консервов. Сначала определяли консистенцию твердой части консервов, то есть её плотность, сочность и нежность. Затем консистенцию жидкой части консервов: густоту [6].

Балльная оценка проводилась в соответствии со следующими данными:

1) Укладка рыбы: 5 – уложены параллельными или взаимно перекрещивающимися рядами. Тушки рыб одинаковой длины; 4 – аккуратно уложены. Допускаются незначительные отклонения от правильной укладки; 3 – укладка неправильная. Различная длина тушек рыб.

2) Внешний вид рыбы: 5 – очень приятный. Тушки целые, срезы ровные. При аккуратном выкладывании из банки тушки не распадаются; 4 – приятный. Тушки целые, срезы ровные. При аккуратном выкладывании из банки тушки могут распадаться; 3 – менее приятный. Тушки целые, многие распадаются на части при аккуратном выкладывании из банки; 2 – неприятный. Тушки бесформенные, слипшиеся.

3) Вкус и запах: 5 – приятные, ярко выраженные; 4 – приятные, менее выраженные; 3 – специфические, невыраженные, с преобладанием одного из компонентов; 2 – слабовыраженные, с преобладанием запаха пережаренного лука или переваренного томатного соуса; 1 – невыраженные, малоприятные с чрезмерным преобладанием одного из компонентов, с привкусом окислившегося жира.

4) Состояние томатного соуса: 5 – однородный, обволакивает кусочки рыбы; 4 – однородный с незначительным количеством комочков муки, обволакивает кусочки рыбы; 3 – неоднородный с незначительным отстоем влаги; 2 – неоднородный с отделившейся водной частью; 1 – водянистый, пониженной плотности.

5) Цвет томатного соуса: 5 – от ярко-оранжевого до красного; 4 – от светло-оранжевого до красновато-коричневого; 3 – с преобладанием коричневых оттенков; 2 – коричневый; 1 – темно-коричневый.

6) Консистенция мяса рыбы: 5 – сочная, нежная, плотная; 4 – недостаточно сочная, суховатая, слегка разварена; 3 – сухая, пережаренная, значительно разварена; 2 – волокнистая, разварена; 1 – жесткая, слишком мягкая, мажущаяся, кашеобразная.

7) Состояние костей рыбы: 5 – мягкие, легко разжевываются или раздавливаются; 4 – мягкие, разжевываются или раздавливаются с незначительным усилием; 3 – жестковатые, плохо разжевываются или раздавливаются; 2 – жесткие, разжевываются или раздавливаются со значительным усилием; 1 – плотные, не разжевываются.

Выводы по органолептической и балльной оценке:

1. Внешний вид тары, в нашем случае жестяной банки, соответствует нормам, не содержит видимых дефектов, вздутий, ржавых пятен и подтеков. Банка герметична.

2. Количество кусков рыбы и их укладка: тушки рыб одинаковы по длине, уложены аккуратно, немного в хаотичном порядке, что является незначительным отклонением.

3. Состояние рыбы: тушки рыб целые, одинаковые по размеру и форме, при выкладывании не распадаются.

4. Вкус и запах: приятные, хорошо выраженные, вкус немного кисловат.

5. Состояние томатного соуса: однородный.

6. Цвет томатного соуса: ярко-оранжевый, равномерный.

7. Консистенция мяса рыбы: сочная, нежная.

8. Состояние костей рыбы: мягкие и легко разжевываются.

В балльной оценке принимало участие три человека, результатом является среднее арифметическое число по всем показателям. Максимальное число – 35 (отличное качество); 30 – хорошее качество; 25 – плохое качество; 20 – очень плохое. Результаты отражены в таблице 2.

**Таблица 2.**

**Результаты балльной оценки кильки балтийской неразделанной  
в томатном соусе**

	<b>Укладка рыбы</b>	<b>Внешний вид рыбы</b>	<b>Вкус и запах</b>	<b>Состояние томатного соуса</b>	<b>Цвет томатного соуса</b>	<b>Консистенция мяса рыбы</b>	<b>Состояние костей рыбы</b>	<b>Результаты</b>
1	4	5	4	5	5	5	5	33
2	4	5	4	4	5	4	5	31
3	5	5	4	5	5	4	5	33

Результат балльной оценки по органолептическим показателям: 32,3 балла, что говорит о хорошем качестве.

Таким образом, органолептические методы до сих пор играют одну из важнейших ролей в определении качества той или иной продукции. Они не могут дать точного результата, но уже по некоторым органолептическим показателям можно сделать вывод, что продукт ненадлежащего качества. Это наиболее явные признаки порчи и недоброкачества. Правильное применение знаний по органолептике может уже на первой стадии исследования выявить качество продукции, что может значительно сократить время дальнейших исследований и снизить затраты на них, так как часть продукции не пройдет уже по органолептическим показателям. Эти знания важны также и для обычных покупателей, то есть любой человек, приобретая какую-либо продукцию, должен обладать минимальными знаниями по определению качества органолептическими методами.

**Список литературы:**

1. ГОСТ Р 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования – [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-51074-2003>. – утверждён и введён в действие Постановлением Госстандарта России от 29 декабря 2003 г. № 401с. (Дата обращения 25.09.2016).
2. ГОСТ 16978-99 Консервы рыбные в томатном соусе. Технические условия – [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-16978-99>. – принят Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол №15-99 от 28 мая 1999 г.). (Дата обращения 25.09.2016).

3. Смирнов, А.В. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе – [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.giord.info/catalog/pdf/Smirnov\\_1-10.pdf](http://www.giord.info/catalog/pdf/Smirnov_1-10.pdf). (Дата обращения 25.09.2016).
4. Методы определения качества товара – [Электронный ресурс]. – Теоретические основы товароведения и экспертизы. – URL: [http://studme.org/1924070111017/marketing/metody\\_opredeleniya\\_kachestva\\_tovara](http://studme.org/1924070111017/marketing/metody_opredeleniya_kachestva_tovara). (Дата обращения 24.09.2016).
5. Органолептические методы – [Электронный ресурс]. – URL: [http://tovaroveded.ru/teoreticheskie-osnovy-tovarovedeniya-konspekt-lektsij/295-organolepticheskie\\_metody.html](http://tovaroveded.ru/teoreticheskie-osnovy-tovarovedeniya-konspekt-lektsij/295-organolepticheskie_metody.html). (Дата обращения 24.09.2016).
6. Лабораторно-практическое пособие для студентов – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.studfiles.ru/preview/5562225/page:8/> (Дата обращения 23.09.2016).



*ДЛЯ ЗАМЕТОК*

# МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ: ЕСТЕСТВЕННЫЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

*Электронный сборник статей по материалам XXXVII студенческой  
международной заочной научно-практической конференции*

№ 8 (36)  
Сентябрь 2016 г.

В авторской редакции

Издательство «МЦНО»  
127106, г. Москва, Гостиничный проезд, д. 6, корп. 2, офис 213

E-mail: [mail@nauchforum.ru](mailto:mail@nauchforum.ru)

