

ISSN 2072-0297

# МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



28 2019  
ЧАСТЬ III

16+

# Молодой ученый

## Международный научный журнал

### № 28 (266) / 2019

Издается с декабря 2008 г.

Выходит еженедельно

*Главный редактор:* Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

*Редакционная коллегия:*

Ахметова Мария Николаевна, доктор педагогических наук  
Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук  
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук  
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук  
Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук  
Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук  
Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)  
Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук  
Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)  
Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)  
Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук  
Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук  
Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук  
Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук  
Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук  
Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук  
Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук  
Жураев Хусниддин Олтинбоевич, кандидат педагогических наук (Узбекистан)  
Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения  
Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)  
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)  
Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)  
Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук  
Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук  
Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук  
Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук  
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)  
Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук  
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)  
Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук  
Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук  
Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук  
Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук  
Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук  
Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук  
Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук  
Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)  
Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)  
Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук  
Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук  
Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук  
Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук  
Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук  
Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук  
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры  
Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)  
Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук  
Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

*Международный редакционный совет:*

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)  
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)  
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)  
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)  
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)  
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)  
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)  
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)  
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)  
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)  
Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Досманбетова Зейнегуль Рамазановна, доктор философии (PhD) по филологическим наукам (Казахстан)  
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)  
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)  
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)  
Кадыров Кутлуг-Бек Бекмуратович, кандидат педагогических наук, декан (Узбекистан)  
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)  
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)  
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)  
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)  
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)  
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)  
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)  
Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)  
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)  
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)  
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)  
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)  
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)  
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)  
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)  
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)  
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)  
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)  
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)  
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)  
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)



---

---

**Н**а обложке изображен *Джек Шостак (1952 г.)*, американский учёный-цитогенетик, лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине.

Джек Шостак, предки которого были родом из Польши, родился в Лондоне. Вскоре его родители переехали в Монреаль, где он учился в колледже Университета Макгилла и получил степень бакалавра в области клеточной биологии. Докторской степени он добился в Корнеллском университете, после чего основал собственную лабораторию в Гарвардской школе медицины, где работает и по сей день профессором отделения генетики.

Шостак в ходе экспериментов с линейными молекулами ДНК, своего рода мини-хромосомами, обнаружил, что они быстро деградируют, если их пересадить в клетки дрожжей. Встретившись на одной из конференций и ознакомившись с работами друг друга, Элизабет Блэкберн (американский учёный-цитогенетик) и Шостак решили совместно провести опыты по преодолению барьера между двумя столь разными организмами, как инфузории и дрожжи. Блэкберн изолировала нуклеотидную последовательность ССССАА из хромосом инфузории, Шостак присоединил эти фрагменты ДНК с обоих концов к тем мини-хромосомам, которые он пересаживал в дрожжи, — и деградация прекратилась.

Эти специализированные структуры, расположенные на концах линейных хромосом, и получили название «теломеры». А то, что теломеры одного организма смогли защитить от деградации хромосомы в совершенно другом организме, указывало на наличие какого-то неизвестного фундаментального механизма.

Чтобы клетки не теряли при делении часть генетического материала, теломерные повторы обладают способностью восстанавливать свою длину. В этом и заключается суть процесса «концевой репликации». Но ученые не сразу поняли, каким образом наращиваются концевые последовательности. Было предложено несколько различных моделей. Еще в 1970-х годах российский ученый

А. М. Оловников предположил существование специального фермента, наращивающего теломерные повторы и тем самым поддерживающего длину теломер постоянной.

В середине 1980-х годов в лабораторию Блэкберн пришла работать Кэрол Грейдер (американский учёный, молекулярный биолог), и именно она обнаружила, что в клеточных экстрактах инфузории происходит присоединение теломерных повторов к синтетической теломероподобной «затравке». Очевидно, в экстракте содержался какой-то белок, способствовавший наращиванию теломер. Так блестяще подтвердилась догадка Оловникова и был открыт фермент теломеразы. Кроме того, Грейдер и Блэкберн определили, что в состав теломеразы входит белковая молекула, которая, собственно, осуществляет синтез теломер, и молекула РНК, служащая матрицей для их синтеза.

В 2009 году Джек Шостак, Элизабет Блэкберн и Кэрол Грейдер получили за свою совместную работу Нобелевскую премию по физиологии и медицине. Открытый американскими исследователями механизм носит фундаментальный характер и является одним из ключевых механизмов, регулирующих старение, а наличие теломеразной активности в тех соматических клетках, где она обычно не проявляется, может быть маркером злокачественной опухоли и индикатором неблагоприятного прогноза.

В 2016 году Шостак подписал открытое письмо нобелевских лауреатов с призывом к Гринпису, Организации Объединенных Наций и правительствам всего мира прекратить борьбу с генетически модифицированными организмами.

Шостак получил несколько наград и почетных званий за свой научный вклад. Он является членом Национальной академии наук, Американской академии искусств и наук, Нью-Йоркской академии наук.

*Екатерина Осянина, ответственный редактор*

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### МЕДИЦИНА

**Белько У. С.**

Взаимосвязь заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей с нарушениями физического развития ..... 165

**Блохина И. И., Серов И. С., Шагина В. Н.**

Профилактика профессионального инфицирования работников здравоохранения вирусом иммунодефицита человека..... 168

**Блохина И. И., Серов И. С., Шагина В. Н.**

Влияние статинов на когнитивные функции ..... 169

**Вавилов А. Л., Бабич А. В.**

Послеоперационные осложнения у больных с толстокишечной непроходимостью опухолевой этиологии ..... 171

**Давыдова И. И.**

Гестационный сахарный диабет: факторы риска, диагностика, лечение (обзор мировой литературы) ..... 173

**Довнар А. Г., Тарасова И. С., Мадатян А. В.**

Жидкие противомикробные лекарственные средства в стоматологии ..... 176

**Кузнецова Ж. А., Церпицкий М. И.**

Вертикальный перелом корня зуба: этиология, диагностика, лечение и профилактика ..... 179

**Кураш И. О., Кураш А. Р.**

Выбор тактики ведения больных с синдромом «диабетической стопы»..... 181

**Кураш И. О., Кураш А. Р.**

Особенности состояния периферического кровообращения и механизмов его регуляции у больных с острым коронарным синдромом после проведения стентирования..... 184

**Курбанова А. Т., Семенова В. Н., Пронин А. В., Громова О. А.**

Особенности биораспределения цитрата лития ..... 186

**Печенкина А. А.**

Лучевые методы диагностики дисплазии тазобедренного сустава ..... 189

**Текоев Т. Э.**

Оценка риска острых сердечно-сосудистых осложнений у больных гипертонической болезнью в сочетании с сахарным диабетом II типа и ожирением ..... 193

**Узалаева Ш. А., Санова А. З.**

Акне: этиопатогенез и диагностика ..... 194

**Узалаева Ш. А., Санова А. З.**

Прогерия ..... 197

**Узалаева Ш. А., Санова А. З.**

Лечение акне. Ретиноиды..... 198

**Шагина В. Н., Блохина И. И., Серов И. С.**

Влияние кишечной микрофлоры на здоровье человека ..... 200

### ЭКОЛОГИЯ

**Гайбуллаева М. Ф., Баратова Ф., Норкузиева Т.**  
Общие проблемы экологии ..... 203

**Ивановская А. В., Маркелова О. С.**  
Определение распространения загрязнения в акватории Керченского пролива ..... 205

### СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

**Савин Д. С.**  
Направления стратегии развития сельскохозяйственных предприятий, специализирующихся на молочном скотоводстве ..... 209

## ИСТОРИЯ

**Шестопалов С. В.**

Эвристическое поле для исследования исторических событий как «мест памяти»..... 213

## СОЦИОЛОГИЯ

**Дзанхотова А. А.**

Междисциплинарность методов исследования диаспор ..... 216

**Крылов С. В.**

Самоорганизация в молодёжной субкультуре на примере сообщества поклонников японской анимации ..... 218

**Позднякова В. В.**

Функции интернета в современном обществе ..... 220

**Росолова Н. В.**

Особенности создания клиентско-продуктовых команд ..... 221

**Ярцева И. Н.**

Проблема профилактики неблагополучия семей с алкогольной зависимостью от Руси до современной России ..... 224

## МЕДИЦИНА

### Взаимосвязь заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей с нарушениями физического развития

Белько Ульяна Сергеевна, студент;

Научный руководитель: Назаренко Ольга Николаевна, кандидат медицинских наук, доцент  
Белорусский государственный медицинский университет (г. Минск)

*На физическое развитие ребенка влияет достаточно большое количество факторов, в том числе и наличие хронической патологии желудочно-кишечного тракта. В данной статье изучена частота встречаемости отклонений физического развития у детей с различной патологией ЖКТ.*

**Ключевые слова:** физическое развитие, хронические заболевания желудочно-кишечного тракта.

*The physical development of the child affects a fairly large number of factors, including the presence of chronic pathology of the gastrointestinal tract. In this article the frequency of occurrence of abnormalities of physical development in children with various pathologies of the gastrointestinal tract was studied.*

**Keywords:** physical development, chronic diseases of the gastrointestinal tract.

**Актуальность.** Физическое развитие детей и подростков, характеризующее процесс роста и созревания организма, является ведущим критерием здоровья популяции и позволяет прогнозировать жизнеспособность и трудоспособность взрослого населения страны. На физическое развитие ребенка влияет достаточно большое количество факторов, в том числе и наличие хронической патологии желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Оценивая статистические показатели за последние десятилетия, заболеваемость и распространённость данной нозологии значительно увеличилась. Очевидно, что поражения ЖКТ, в силу взаимосвязи с нарушением функции, может приводить к тем или иным нарушениям физического развития.

**Цель:** изучить частоту встречаемости отклонений физического развития у детей с различной патологией ЖКТ с последующей попыткой установления влияния наиболее распространенных заболеваний ЖКТ на физическое развитие.

**Задачи:**

1. Определение основных показателей физического развития.
2. Установление взаимосвязи отклонений физического развития от заболеваний желудочно-кишечного тракта.

**Материал и методы.** Был проведен ретроспективный анализ историй болезни 110 пациентов в возрасте 3–17 лет, находившихся на лечении в гастроэнтерологическом отделении 4-й ГДКБ за 2017 г., с хронической патологией

ЖКТ. Проведена оценка физического развития (рост, вес, индекс массы тела) с помощью программы ВОЗ Anthro+. Далее пациенты были разделены на 3 группы:

- 1) Функциональные заболевания: функциональная диспепсия, функциональный запор, синдром раздраженного кишечника — 24 пациента
- 2) Органические заболевания верхних отделов пищеварительного тракта: хронический гастродуоденит, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, хронический гастрит — 41 пациент
- 3) Хронические воспалительные заболевания кишечника: неспецифический язвенный колит, болезнь Крона — 45 пациентов

Физическое развитие — это процесс изменения морфофункциональных показателей: увеличение массы и длины тела, окружности грудной клетки, улучшение состояния осанки, опорно-двигательного аппарата и сердечно-сосудистой системы. Физическое развитие является мерой физической дееспособности организма, включающей запас его жизненных сил и потенциальной физической энергии.

Одним из значимых факторов, влияющих на физическое развитие, является наличие хронического заболевания, требующего дополнительного расхода энергии и пластических веществ, как в периоде обострения, так и ремиссии. Среди хронической патологии заболевания органов пищеварения занимают лидирующие позиции по распространенности в детском возрасте.

При хронических заболеваниях ЖКТ нарушения физического развития у детей дополнительно могут быть связаны с применением ограничительных диет, усугубляющих дефицит макро- и микронутриентов; развитием дисбактериоза кишечника на фоне лечения основного заболевания, с последующим нарушением метаболической функции кишечной микрофлоры; синдромом нарушенного всасывания; применением лекарственных препаратов.

В результате перечисленных изменений увеличивается число детей с отклонениями в физическом развитии в виде как дефицита, так и избытка массы тела, дисгармоничного развития на фоне хронических заболеваний ЖКТ. Изме-

нения физических параметров в последующем сопровождаются ограничением функциональных возможностей, ухудшением физиологических характеристик растущего организма в виде дефицита резистентности и адаптации

**Результаты и их обсуждение.** Установлено, что у детей с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта наблюдаются следующие отклонения физического развития (z-скор):

Анализируя индекс массы тела (таблица 2):

< -1 — 34 человек (30,9%)

(-1) — (+1) — 57 человек (51,8%)

>1 — 19 человек (17,2%)

Таблица 2. Зависимость отклонения индекса массы тела от заболевания

Заболевание	<-1	-1-+1	>+1
Функциональная диспепсия	3 (33,3%)	5 (55,5%)	1 (11,1%)
Функциональный запор	1 (12,5%)	6 (75%)	1 (12,5%)
Синдром раздраженного кишечника	2 (28,6%)	4 (57,1%)	1 (14,3%)
Хронический гастродуоденит	2 (22,2%)	3 (33,3%)	4 (44,4%)
Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь	2 (28,6%)	3 (42,85%)	2 (28,6%)
Хронический гастрит	5 (20%)	16 (64%)	4 (16%)
Неспецифический язвенный колит	10 (41,6%)	10 (41,6%)	4 (16,8%)
Болезнь Крона	9 (42,8%)	10 (47,6%)	2 (9,6%)

Рассматривая ростовые показатели (таблица 3):

1) < -1 — 15 человек (13,6%)

2) (-1) — (+1) — 70 человек (63,6%)

3) >1 — 25 человек (22,7%)

Таблица 3. Зависимость ростовых показателей от заболевания

Заболевание	<-1	-1-+1	>+1
Функциональная диспепсия	1 (11,1%)	5 (55%)	3 (33,3%)
Функциональный запор	0	6 (75%)	2 (25%)
Синдром раздраженного кишечника	1 (14,3%)	4 (57,1%)	2 (28,6%)
Хронический гастродуоденит	1 (11,1%)	5 (55,5%)	3 (33,3%)
Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь	0	5 (71,4%)	2 (28,6%)
Хронический гастрит	3 (12%)	16 (64%)	6 (24%)
Неспецифический язвенный колит	6 (25%)	14 (58,3%)	4 (16,7%)
Болезнь Крона	3 (14,3%)	15 (71,4%)	2 (14,3%)

Из рисунка 1 видно, что характеристика ИМТ с функциональными расстройствами (первая группа) приближается к норме.

У кислот ассоциированных заболеваний (вторая группа) доля физического развития выше среднего, что может быть связано с повышением аппетита из-за повышенной кислотности.

В третьей группе преобладает недостаток физического развития.

Исходя из 2 рисунка видно, что относительно роста в первой группе преобладает увеличение роста без избытка массы тела.

Во второй группе наблюдается еще большее преобладание повышенных ростовых показателей.

В третьей группе можно подметить отставание ростовых показателей

Выводы:

1. При функциональных заболеваниях желудочно-кишечного тракта и при органической патологии верхних отделов пищеварительного тракта существенных снижений индекса массы тела и роста у детей не наблюдается.

2. При таких заболеваниях как хронический гастродуоденит, рефлюксная болезнь, наоборот, довольно высокой является доля повышенных показателей индекса тела, вероятно, это связано с повышенной кислотностью.

3. Только при хронических воспалительных заболеваниях кишечника существенным является снижение показателей индекса массы тела и задержка роста.



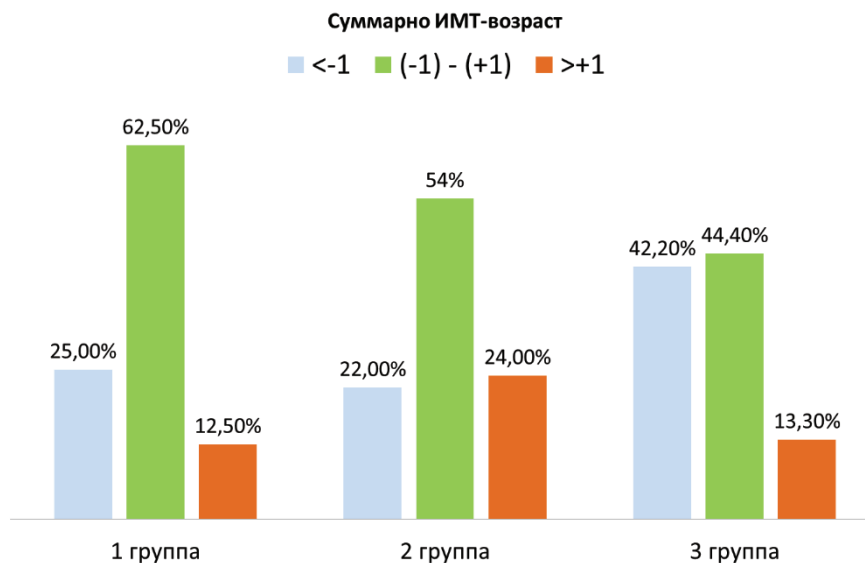


Рис. 1. Зависимость нарушения физического развития (оценка ИМТ) от группы хронических заболеваний ЖКТ

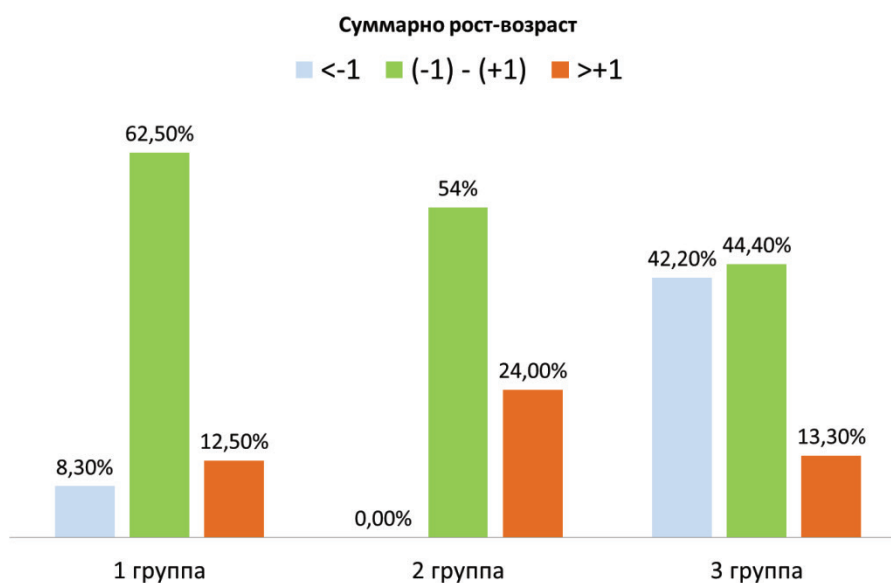


Рис. 2. Зависимость нарушения физического развития (оценка роста) от группы хронических заболеваний ЖКТ

Литература:

1. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы): практическое руководство / под ред. А. А. Баранова, Л. А. Щеплягиной. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 432 с.
2. Кильдиярова, Р.Р., Васильева В.В., Шараев П.Н. Метаболический профиль в оценке эффективности оздоровления детей с хроническими гастродуоденитами // Российский педиатрический журнал. — 2005. — № 4. — с. 41–43.
3. Оценка нервно-психического здоровья и психофизиологического статуса детей и подростков при профилактических медицинских осмотрах // Пособие для врачей. — Москва, 2005. — 137 с.

## Профилактика профессионального инфицирования работников здравоохранения вирусом иммунодефицита человека

Блохина Ирина Ивановна, студент;  
Серов Иван Сергеевич, студент;  
Шагина Виктория Николаевна, студент  
Ивановская государственная медицинская академия

В России сложилась неблагоприятная эпидемиологическая обстановка в отношении вируса иммунодефицита человека (ВИЧ). С каждым годом возрастает число вновь выявленных больных, суммарно насчитывается свыше 1260000 инфицированных. В то же время ВИЧ-инфекция является не только медицинской проблемой (причина смерти миллионов людей), но и социальной, так как наносит непоправимый экономический и политический ущерб обществу [4,9].

Работники медицинской сферы — группа риска заражения ВИЧ. Вероятность инфицирования возрастает в разы при несоблюдении банальных мер индивидуальной защиты. В связи с данным обстоятельством крайне важно сформировать эпидемическую настороженность ко всем пациентам, как к потенциальным источникам вируса. По данным статистики, на каждые 250 случаев нарушения обращения с заражёнными медицинскими инструментами приходится один случай заражения [3,6]. Персонал структур здравоохранения обязан знать собственные права на безопасные условия труда. Профилактические мероприятия, на данный момент, регламентируются Санитарно-эпидемиологическими правилами (СП) 3.1.5.2826–10 «Профилактика ВИЧ-инфекции».

Главный способ предотвращения инфицирования, по данным В. В. Покровского, — это консультирование (обучение навыкам безопасного поведения, исключающего возможность заражения ВИЧ) [2]. Персонал всех медицинских учреждений обязан знать о наличии профессионального риска заражения и соблюдать меры предосторожности при работе с биологическими материалами, а так же инструментами, имеющими контакт с ними. Работники любого лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ) должны регулярно, в рамках последипломных курсов повышения квалификации, совершенствовать свои знания касательно ВИЧ-инфекции. Обучение основам профилактики заражения является базой любого инструктажа по технике безопасности при устройстве на новое место работы [10].

Не менее важный способ защиты от заражения — проведение превентивной профилактики химиотерапевтическими препаратами. Для предупреждения заражения лиц, подвергшихся риску инфицирования ВИЧ, применяются антиретровирусные препараты (АРВП) [2].

С целью предупреждения травматизации режущими и колющими медицинскими предметами категорически запрещается сгибать и ломать их, надевать колпачки на использованные иглы. Для профилактики контакта

слизистых оболочек и раневых дефектов необходимо пользоваться индивидуальными средствами защиты, производить перевязку ран непромокаемыми материалами, обрабатывать руки после (даже вероятного) контакта с любыми биологическими жидкостями пациентов [8].

Чтобы предупредить передачу ВИЧ через многооборотный медицинский инструментарий, необходимо после каждого использования выполнять дезинфекцию с последующей стерилизацией. Обработке так же подлежат любые поверхности (кушетка, стул, стол, стены), имевшие контакт с пациентами независимо от ВИЧ-статуса последнего [1]. Биологические жидкости должны попадать в общие канализационные стоки только после дезинфекции (замачивание в 3% растворе хлорамина на протяжении 60 минут) [1].

Каждый работник медицинской отрасли должен иметь при себе экстренный набор «Аптечка АНТИ ВИЧ», содержащий всё необходимое для оказания медицинской помощи при возможном инфицировании ВИЧ. Набор применяется в следующих случаях: нарушение целостности кожных покровов в результате воздействия инструментов, контактировавших с биологическими жидкостями больного; попадание крови на кожу, одежду и слизистые оболочки [7].

При появлении «медицинской аварии» медицинский работник обязан сообщить о случившемся старшей медицинской сестре и заведующему отделением. Данный факт заносится в журнал медицинских аварий с подробным указанием места, времени, даты, сущности случая и данных больного, с биологическими жидкостями которого произошёл контакт. Описанная информация также отправляется в ближайший центр профилактики и борьбы со СПИДом [7].

Не менее важная роль в профилактике ВИЧ отводится фармацевтическим предприятиям. Они должны указывать на упаковках шприцов, игл и прочих изделий медицинского назначения информацию об их безопасном использовании, а так же о возможных путях передачи ВИЧ-инфекции и вирусных гепатитов; совершенствовать технологию производства медицинских инструментов, которая максимально уменьшает риск возможной передачи инфекции [2,5].

Таким образом, анализируя данные литературных источников, можно сделать вывод, что все работники медицинской сферы — группа высокого риска по заражению ВИЧ-инфекцией, так как их деятельность сопряжена с постоянным контактом с биологическими жидкостями. Крайне важно грамотно подходить к работе с больными,

а так же заботиться о собственной безопасности с целью исключения аварийных ситуаций, основными причинами которых являются: отсутствие эпидемиологической настроженности, недостаточная обеспеченность медицинских

работников инструментами и средствами индивидуальной защиты, халатное отношение к собственной деятельности (неиспользование защитных средств, отсутствие должной обработки «контактных» предметов).

Литература:

1. В. В. Покровский. ВИЧ-инфекция и СПИД: национ. рук.: краткое изд. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 528 с.
2. В. В. Покровский. Лекции по ВИЧ-инфекции. — 2-е изд. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 848 с.
3. В. И. Покровский [и др.]. Внутрибольничные инфекции: новые горизонты профилактики // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2011. — № 1. — с. 4–7.
4. И. В. Красильникова, М. С. Ястребцев. ВИЧ-инфекции в стоматологической практике // Вестник СМУС 74. — 2016. — № 3 (14). — с. 40–41. А
5. И. В. Красильникова. Профилактика ВИЧ-инфекции при оказании неотложной помощи // Вестник совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. — 2016. — № 3 (14). — с. 28–29.
6. Л. И. Ратникова [и др.]. ВИЧ-инфекции и инфекционные поражения центральной нервной системы // Инфекционные болезни. — 2016. — № 1. — с. 242–244.
7. Н. Д. Ющук, Ю. Я. Венгеров. Инфекционные болезни: учеб. для студентов мед. вузов. — 2-е изд. перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 704 с.
8. Национальная Концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 6 ноября 2011 г.) // garant. ru. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70000121/> (дата обращения: 11.07.2019).
9. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году: Государственный доклад. — 2-е изд. перераб. и доп. — М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2018. — 262 с.
10. О. В. Пешиков, А. Ю. Маркина. Развитие хирургии и лечение ран: учебное пособие. — Челябинск: ЮУГМ, 2016. — 79 с.

## Влияние статинов на когнитивные функции

Блохина Ирина Ивановна, студент;  
 Серов Иван Сергеевич, студент;  
 Шагина Виктория Николаевна, студент  
 Ивановская государственная медицинская академия

**Ключевые слова:** розувастатин, головной мозг, когнитивные функции, статины, нарушение.

Гиперхолестеринемия — ведущий фактор развития ишемической болезни сердца и прочих сердечно-сосудистых заболеваний, приводящих к инвалидизации и даже смерти. Целесообразность терапии данного состояния не вызывает сомнений. Существует несколько групп фармакологических препаратов, направленных на коррекцию дислипидемии, одними из наиболее часто назначаемых являются статины (ингибиторы 3-гидрокси-3-метилглутарил-СоА редуктазы) [2,3].

В последние годы всё больше внимания уделяется влиянию длительного приёма статинов на когнитивные функции, а так же на скорость прогрессирования инволютивных изменений тканей головного мозга. Рассмотрим проблему на примере эффективного гиполипидемического средства — розувастатина [1,3].

Один из экспериментов на крысах, выполненный бразильскими учёными в 2010 году, показывает, что розувастатин может рассматриваться в качестве средства для лечения возрастного снижения когнитивных функций. В ходе исследования животные были разделены на 2 группы. Сначала представители обеих групп получали препараты железа ежедневно до достижения 23-месячного возраста. Затем на протяжении 3 недель крысы из контрольной группы получали инъекции физиологического раствора, основной — розувастатин. Спустя 24 часа от момента последнего введения препарата оценивалась кратковременная и долговременная память животных. Эксперимент показал, что в контрольной группе было отмечено более выраженное нарушение памяти, чем в основной [8].

Также важно отметить исследование индийских специалистов, проведённое в 2018 году. Учёные оценивали влияние розувастатина на агрегацию ацетилхолинэстеразы и пептида, которые принимают участие в развитии когнитивных нарушений. Животные были разделены на 2 группы (контрольная и основная). Все крысы получали диету с высоким содержанием холестерина и соли в течение 8 недель. Представители основной группы дополнительно получали розувастатин. После 2 месяцев эксперимента производилась оценка результатов. У животных из основной группы было зафиксировано улучшение показателей теста «open field» (исследование двигательной активности). Полученные результаты были подтверждены гистологическим исследованием тканей гиппокампа и коры, которые сохранили свою гистоархитектонику у животных в основной группе, а в группе контроля подверглись атрофическим изменениям [5].

Однако испытания препарата на людях носят противоречивый характер. По мнению одних специалистов, гиполипидемический препарат оказывает отрицательное воздействие на функции и анатомическую целостность тканей головного мозга, по данным других — полностью нейтрален.

Научная группа под руководством В. McGuinness установила, что розувастатин, назначаемый в пожилом возрасте, не влияет на развитие болезни Альцгеймера и деменции. Единственное преимущество препарата в плане предотвращения дегенеративных патологий — это снижение уровня холестерина в крови [6].

С. Н. Rojas-Fernandez и J. С. Cameron утверждают, что, по данным последних наблюдательных исследований, от-

мечается развитие ряда когнитивных нарушений на фоне лечения статинами. Розувастатин является липофобным соединением и не может проникать в ткани головного мозга через гематоэнцефалический барьер, следовательно, не способен оказывать отрицательного влияния на функции центральной нервной системы [4].

По информации китайских научных сотрудников включение розувастатина в схему лечения дислипидемии приводит к замедлению прогрессирования когнитивных нарушений у пожилых пациентов. Так же были зарегистрированы атрофические изменения белого вещества головного мозга (по данным МРТ). В исследовании, средняя длительность которого составила 59,8 месяца, приняло участие 732 пожилых пациента [9].

По данным одного из крупных международных исследований, в котором участвовало около 2400 человек из 21 страны, розувастатин (в дозе 10 мг в сутки) не оказывает абсолютно никакого влияния на когнитивную сферу у пожилых людей. Оценка результатов проводилась с использованием MoCA (*монреальский опросник оценки когнитивных функций*) и DSST (базовый тест по замене цифровых символов) [7].

Таким образом, несмотря на противоречивость данных, можно сделать вывод, что розувастатин не способен оказывать существенного влияния на функции головного мозга, так как, ввиду нелипофильности, не может проникнуть через гематоэнцефалический барьер. Вероятно, положительные результаты связаны с ошибками в проведении исследований.

#### Литература:

1. Воробьева, М. А., Виллевалде С. В., Кобалава Ж. Д. Влияние интенсивной липидоснижающей терапии на когнитивные функции у пациентов очень высокого сердечно-сосудистого риска // Трудный пациент. — 2016. — № 6–7. — с. 47–51.
2. Кожанова, И. Н., Романова И. С., Гавриленко Л. Н., Сачек М. М. Фармакоэкономическая оценка применения розувастатина (Мертенил®) в условиях здравоохранения Республики Беларусь //
3. Международные обзоры: клиническая практика и здоровье. — 2015. — № 13. — с. 88–100.
4. Напалков, Д. А. Безопасность статинов: что нужно знать Практикующему врачу? // РФК. — 2014. — № 3. — с. 334–338.
5. С. Н. Rojas-Fernandez, J. С. Cameron. Is statin-associated cognitive impairment clinically relevant? A narrative review and clinical recommendations. // Ann Pharmacother. — 2012. — № 46. — с. 214–239.
6. I. Husain, M. Akhtar, M. Zainul Abdin. Rosuvastatin ameliorates cognitive impairment in rats fed with high-salt and cholesterol diet via inhibiting acetylcholinesterase activity and amyloid beta peptide aggregation // Human & Experimental Toxicology. — 2018. — № 37. — с. 399–411.
7. I. Husain, M. Akhtar. Statins for the prevention of dementia. // Cochrane Database Syst Rev. — 2009. — № 15. — с. 149–192.
8. J. Bosch, M. O'Donnell. Effects of blood pressure and lipid lowering on cognition: Results from the HOPE-3 study // Neurology. — 2019. — № 92 (13). — с. 1435–1446.
9. R. L. Rech, M. N. Martins de Lima, A. Dornellesa, V. A. Garcia. Reversal of age-associated memory impairment by rosuvastatin in rats // Experimental Gerontology. — 2010. — № 45. — с. 351–356.
10. Zhang, H., Cui Y., Zhao Y., Dong Y., Duan D., Wang J., Sheng L., Ji T., Zhou T., Hu W., Chen Y., Sun S. Effects of sartans and low-dose statins on cerebral white matter hyperintensities and cognitive function in older patients with hypertension: a randomized, double-blind and placebo-controlled clinical trial // Hypertens Res. — 2019. — № 42 (5). — с. 717–729.



## Послеоперационные осложнения у больных с толстокишечной непроходимостью опухолевой этиологии

Вавилов Александр Леонидович, студент;  
 Бабиц Андрей Валентинович, студент  
 Смоленский государственный медицинский университет

*Проведен анализ данных историй болезней и протоколов операций пациентов, оперированных по поводу толстокишечной непроходимости опухолевой этиологии. Больные находились на лечении в отделениях неотложной хирургии № 1 и № 2, отделении колопроктологии ОГБУЗ КБСМП г. Смоленска. Первичные операции выполнялись в экстренном и срочном порядке в отделениях неотложной хирургии, часть операций — в отделении колопроктологии ОГБУЗ КБСМП. Повторные операции восстановительного плана (закрытие колостом) проводились в плановом порядке в отделении колопроктологии ОГБУЗ КБСМП. У оперированных больных имела разная локализация опухолей. Средний возраст больных 62 (±3) года. Послеоперационные осложнения развились у 27 (36%) пациентов. Умерло 15 (20%) больных. Определив структуру послеоперационных осложнений и причины летальности больных, с учетом сведений из доступной медицинской литературы, намечены возможные пути улучшения результатов лечения больных, основанные на уменьшении числа характерных послеоперационных осложнений.*

**Ключевые слова:** толстокишечная непроходимость, операция, опухоль.

В последние десятилетия отмечается неуклонный рост заболеваемости колоректальным раком. В преобладающем большинстве случаев острая кишечная непроходимость является осложнением колоректального рака, которое возникает у 15–20% больных, может наблюдаться во всех возрастных группах, но чаще — у пациентов, старше 50 лет [1], [2], [3]. В России в 2010 г. было выявлено 58546 больных колоректальным раком (1-е место у мужчин и 2-е место у женщин после рака молочной железы) и более 30% из них погибли (3-е ранговое место по смертности). Основной проблемой в лечении колоректального рака является позднее обращение больных к врачу и, как следствие, выявление осложнённых форм и запущенных стадий опухолевого процесса, когда радикальное лечение уже невозможно. Хирургия острой кишечной непроходимости сопряжена с высоким уровнем летальности, достигающим 25%, частым развитием послеоперационных осложнений [4].

**Цель исследования.** Оценить возможности предупреждения послеоперационных осложнений у больных с кишечной непроходимостью опухолевой этиологии.

**Материал и методы исследования.** В исследование включены материалы историй болезней и протоколы операций 74 пациентов, перенесших в период 2015–2017 гг. оперативные вмешательства по поводу обтурационной непроходимости при локализации рака в толстой кишке. Больные находились на лечении в отделениях неотложной хирургии № 1 и № 2, отделении колопроктологии ОГБУЗ КБСМП г. Смоленска. Первичные операции выполнялись в экстренном и срочном порядке в отделениях неотложной хирургии, часть операций — в отделении колопроктологии ОГБУЗ КБСМП. Повторные операции восстановительного плана (закрытие колостом) проводились в плановом порядке в отделении колопроктологии ОГБУЗ КБСМП.

**Результаты исследования.** По данным историй болезни рак толстой кишки, осложнённый кишечной непроходимостью, имел различную локализацию. (Виды локализаций и их процентное соотношение представлены в таблице 1).

Исходя из этого можно сделать заключение, что наиболее часто рак толстой кишки локализован в сигмовидной (37,8%) и слепой (21,6%) кишке.

Таблица 1

Локализация	Абс. ч. (%)
Слепая кишка	16 (21,6%)
Восходящий отдел ободочной кишки	8 (10,8%)
Печёночный изгиб	5 (7,5%)
Поперечно-ободочный отдел	5 (7,5%)
Селезёночный изгиб	7 (9,5%)
Нисходящий отдел ободочной кишки	5 (7,5%)
Сигмовидная кишка	28 (37,8%)
Всего:	74 (100,0%)

Таблица 2

Локализация опухоли	Операции без осложнений	п/операционные осложнения у пациентов без перитонита	Выздоровление пациентов с перитонитом	Летальный исход у пациентов с перитонитом
Слепая кишка	12	1	1	2
Сигмовидная кишка	13	5	1	9
Восходящий отдел	7	1	-	-
Селезеночный изгиб	4	2	-	1
Печеночный изгиб	5	-	-	-
Поперечно-ободочный отдел	4	-	-	1
Нисходящий отдел	3	1	-	1
ВСЕГО:	48	10	2	14

Таблица 3

Больной	Возраст	Локализация опухоли	Время госпитализации	Сопутствующая патология	Причина смерти
1	62	Сигмовидная кишка	<72 ч	АГ, кардиосклероз	Гнойный перитонит, ИТШ, перфорация
2	61	ВОК	>72 ч	СД 2 типа, ИБС	Декомпенсация СД, полиорганная недостаточность
3	85	Слепая кишка	<72 ч	АГ, кардиосклероз	Перитонит, ИТШ, перфорация кишки
4	75	Сигмовидная кишка	>72 ч	АГ, кардиосклероз	Гнойный перитонит, ИТШ, перф. опухоли
5	88	Сигмовидная кишка	<72 ч	АГ, атеросклероз аорты	Перитонит, эндотокс. шок. ОПН
6	67	Слепая кишка	>72	СД, АГ, ХПН, аритмия	Распад опухоли, гнойный перитонит
7	85	Сигмовидная кишка	>72 ч	АГ, кардиосклероз	Распад опухоли, перитонит
8	67	ПОК	>72 ч	СД, АГ, ИБС	Полиорганная недостаточность
9	76	Сигмовидная кишка	>72 ч	СД, ИБС, АГ	Полиорганная недостаточность
10	93	Сигмовидная кишка	<72 ч	Хрон. пиелонефрит, АГ	Перфорация, перитонит ИТШ
11	76	Селезеночный изгиб	>72 ч	АГ, кардиосклероз, хрон. панкреатит	Перитонит, ИТШ
12	63	Сигмовидная кишка	>72 ч	АГ, кардиосклероз	Перитонит, полиорганная недостаточность
13	75	Сигмовидная кишка	>72	АГ, кардиосклероз	Перфорация кишки, перитонит, ИТШ
14	84	Сигмовидная кишка	>72	АГ, кардиосклероз, ИБС, СД	Перитонит, полиорганная недостаточность, ОНМК
15	77	НОК	>72	АГ, кардиосклероз, ИБС	Перитонит, полиорганная недостаточность

Результаты операций, приведены в таблице 2, имели разный исход. Послеоперационные осложнения развились у 27 (36%) пациентов. Умерло 15 (20%) больных

Летальные исходы имели разные причины и, как правило, наблюдались у больных с сопутствующей патологией. Более детально причины летальных исходов и их причины представлены в таблице 3.

#### Выводы.

Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, что предупредить послеоперационные осложнения у больных с кишечной непроходимостью опухолевой этиологии можно следующим образом:

1. Госпитализировать больных в максимально ранние сроки.

2. Выбор жизнеобеспечивающего объема операции ограничиваясь объемом в определенных случаях.

3. Изыскание возможностей разрешения острой кишечной непроходимости и выполнение необходимых операций в более поздние сроки.

4. Совершенствование техники наложения межкисечного анастомоза с уменьшением такого осложнения, как несостоятельность анастомоза.

Литература:

1. Carraro, P. G., et al., Obstructing colonic cancer: failure and survival patterns over a tenyear follow-up after one-stage curative surgery. *Dis Colon Rectum*, 2001. 44 (2): p. 243–50.
2. Serpell, J. W., et al., Obstructing carcinomas of the colon. *Br J Surg*, 1989. 76 (9): p. 965–9.
3. Umpleby, H. C. and R. C. Williamson, Survival in acute obstructing colorectal carcinoma. *Dis Colon Rectum*, 1984. 27 (5): p. 299–304.
4. Mella, J., et al., Population-based audit of colorectal cancer management in two UK health regions. Colorectal Cancer Working Group, Royal College of Surgeons of England Clinical Epidemiology and Audit Unit. *Br J Surg*, 1997. 84 (12): p. 1731–6.
5. Ачкасов, Е. Е., П. А. В., Алекперов С. Ф., Шкода А. С., Беляев Л. Б., Волков В. С., Крутилина О. В., Калачёв О. А., Классификация обтурационной толстокишечной непроходимости опухолевого генеза. *Колопроктология*, 2009. 3: p. 17–23.
6. Desch, C. E., et al., Colorectal cancer surveillance: 2005 update of an American Society of Clinical Oncology practice guideline. *J Clin Oncol*, 2005. 23 (33): p. 8512–9.

## Гестационный сахарный диабет: факторы риска, диагностика, лечение (обзор мировой литературы)

Давыдова Ирина Игоревна, студент

Северо-Осетинская государственная медицинская академия (г. Владикавказ)

Гестационный сахарный диабет или диабет беременных (ГСД) — это транзиторное нарушение толерантности к глюкозе, которое выявляется впервые во время беременности и исчезает через 2–12 недель после родов. ГСД является наиболее распространенным заболеванием эндокринной системы во время беременности. Частота ГСД колеблется от 1% до 20% от общего числа беременностей, составляя в среднем 7%. Такая вариабельность в значительной степени зависит от изучаемой популяции, различий в способах диагностики и распространённостью СД II типа в отдельных этнических группах.

Развивающаяся гипергликемия представляет опасность для здоровья матери и ребенка. К числу наиболее частых осложнений со стороны плода относят диабетическую фетопатию (макросомия, висцеромегалия), тяжелую асфиксию, родовой травматизм (дистоция плечиков, перелом ключицы, нарушения мозгового кровообращения и др.), врожденные пороки развития, неонатальные осложнения (респираторный дистресс-синдром новорожденных, высокий риск гипогликемий). Основными рисками ГСД для здоровья будущей матери являются более частое развитие гипогликемии и кетоацидоза во время беременности, преэклампсия и эклампсия, многоводие, самопроизвольные аборты, преждевременные роды, инфекции

мочевыводящих путей, повышение частоты оперативного родоразрешения и развитие инфекционных осложнений в послеродовом периоде. Также с большой вероятностью возможно возникновение сахарного диабета 2 типа как у матери через некоторое время после родов, так и у ребенка. [9]

**Факторы риска.** Данное заболевание может возникнуть далеко не у каждой беременной ввиду существования определенных факторов риска, которые существенно увеличивают возможность возникновения гестационного диабета. Однако на данный момент не существует единого мнения по поводу полного перечня факторов риска. Так, Американская диабетическая ассоциация (ADA) относит к ним:

- ИМТ > 25 кг/м<sup>2</sup>
- Малоподвижный образ жизни
- СД у одного из близких членов семьи
- Рождение ребенка с весом более 4 кг в анамнезе
- ГСХ в ходе предыдущих беременностей
- ТГ >2,82 ммоль/л или ХС ЛПВП >0,9 ммоль/л
- Синдром поликистозных яичников
- HbA1c ≥ 5.7%
- Признаки инсулиновой резистентности (черный акантоз)

— Заболевания сердечно-сосудистой системы в анамнезе

— Особенности этнического происхождения (принадлежность к коренным американцам, латиноамериканцам, азиатам). [3]

По мнению Австралийского общества по ведению беременности (ADIPS), к факторам риска ГСХ относятся:

Средний риск развития ГСД:

— Особенности этнического происхождения (принадлежность к азиатам, индийцам, австралийским аборигенам, аборигенам островов Торрессова пролива, тихоокеанским островитянам, маори, народам Ближнего Востока)

— ИМТ > 25–35 кг/м<sup>2</sup>

Высокий риск развития ГСД:

— ГСХ в ходе предыдущих беременностей  
— Эпизоды повышения уровня глюкозы в анамнезе  
— Возраст >40 лет  
— СД у одного из близких членов семьи или ГСД у родной сестры

— ИМТ > 35 кг/м<sup>2</sup>

— Рождение ребенка с весом более 4,5 кг в анамнезе

— Синдром поликистозных яичников

— Прием лекарственных препаратов (кортикостероиды, антипсихотические препараты). [4]

Национальный институт здравоохранения и клинического совершенствования (Великобритания) (NICE) и Шотландская межуниверситетская сеть по разработке руководств по клинической практике (SIGN) предлагают свой вариант списка факторов риска:

— ИМТ > 30 кг/м<sup>2</sup>

— Рождение ребенка с весом более 4,5 кг в анамнезе

— ГСХ в ходе предыдущих беременностей

— Сахарный диабет у одного из близких членов семьи

— Особенности этнического происхождения (народы Ближнего Востока, афро-карибцы, азиаты). [5, 6]

Рекомендации российских специалистов также несколько отличаются от предыдущих вариантов:

— Возраст >30 лет

— СД у близких родственников

— Ожирение и гиперлипидемия, метаболический синдром

— Нарушенная толерантность к глюкозе

— Макросомия и многоводие в анамнезе

— Неблагоприятный акушерский анамнез: самопроизвольные аборт, особенно в поздние сроки, врожденные аномалии, мертворождение. [8]

**Диагностика.** Российские эксперты предлагают проводить скрининг на ГСД в несколько этапов.

На первом этапе при первичном обращении к врачу в 1-ом — 2-ом триместрах необходимо проведение одного из следующих методов диагностики для выявления СД, существовавшего до беременности:

— Определение уровня глюкозы венозной плазмы натощак (после 8–14 часового голодания)

— Определение уровня гликированного гемоглобина

— Определение глюкозы венозной плазмы в любое время дня вне зависимости от приема пищи.

При выявлении превышения порогового уровня глюкозы в соответствии с референсными значениями (Таблица 1) женщине рекомендуется консультирование эндокринолога для дальнейшего обследования и назначения лечения.

При уровне глюкозы венозной плазмы натощак  $\geq 5,1$ , но <7,0 ммоль/л устанавливается диагноз ГСД. [8]

Таблица 1. Пороговые значения глюкозы венозной плазмы для диагностики манифестного диабета у беременных

Глюкоза венозной крови натощак	$\geq 7,0$ ммоль/л
НЬА1	$\geq 6,5\%$
Глюкоза венозной плазмы вне зависимости от приема пищи	$\geq 11,1$ ммоль/л

Второй этап скрининга ГСД проводится на сроке от 24 до 28 недель при не обнаружении гипергликемии на ранних сроках беременности. Женщинам проводится пероральный глюкозотолерантный тест (ПГТТ) с 75 г глюкозы и определе-

нием гликемии в венозной плазме. [8] Диагноз ГСД ставится в том случае, если было обнаружено превышение порогового значения уровня глюкозы в соответствии с референсными значениями (Таблица 2) в одном из трех измерений.

Таблица 2. Пороговые значения глюкозы венозной плазмы для диагностики ГСД

ГСД при проведении ПГТТ с 75 г глюкозы	
Глюкоза венозной плазмы	ммоль/л
натощак	$\geq 5,1$
через 1 ч	$\geq 10,0$
через 2 ч	$\geq 8,5$

Клинические рекомендации ADA (США) и ADIPS (Австралия) предлагают обязательный скрининг прегестационного СД (Таблица 1) при первичном обращении женщины к врачу только при наличии факторов риска СД.

ПГТТ обязательно предлагают провести беременным на сроке 24–28 недель при отсутствии сахарного диабета в анамнезе и не выявлении его на ранних сроках беременности. Диагноз ставится в соответствии с междуна-



родно признанными референсными значениями (Таблица 2). [3,4]

Эксперты SIGN (Шотландия) и NICE (Великобритания) настаивают на селективном скрининге ГСД. Они предлагают при первичном обращении женщины к врачу выявить наличие факторов риска и, если таковые имеются, определить уровни гликированного гемоглобина и глюкозы венозной плазмы натощак. Диагноз манифестного сахарного диабета ставится в соответствии с международными референсными значениями (Таблица 1) [5, 6]. Кроме того, эксперты NICE также предлагают женщинам с ГСД в анамнезе при первичном обращении, независимо от срока, проводить 2-х-часовой ПГТТ с 75 г глюкозы. [5]

На сроке от 24 до 28 недель женщинам с высоким риском развития ГСД проводится ПГТТ с 75 г глюкозы. Женщинам с низким риском развития ГСД проводится исследование глюкозы венозной плазмы натощак. Диагноз ставится в соответствии с вышеприведенными референсными значениями (Таблица 2).

**Лечение.** Эксперты из разных стран единогласно утверждают, что необходимо назначение диетотерапии

беременным при установлении диагноза ГСД. Рекомендации американской коллегии акушеров и гинекологов (ACOG), которыми руководствуются российские специалисты, предлагают следующие критерии диеты:

— Суточная калорийность пищи у женщин с ИМТ, не превышающим норму (18–24,99 кг/м<sup>2</sup>), — 30–40 ккал/кг; при ИМТ <90% от нормы — 30–40 ккал/кг; при ИМТ >120% от нормы — 24 ккал/кг.

— На долю сложных углеводов с высоким содержанием клетчатки должно приходиться около 40–50% от суточной калорийности, белки должны составлять 20%, ненасыщенные жиры — 30–40% от суточной калорийности.

— Распределение калорий в зависимости от приема пищи: завтрак — 10–20%; обед — 20–30%; ужин — 30–40%; перекус — до 30%. [2]

Также мировые эксперты указывают на необходимость умеренной физической активности в течение дня. Беременным рекомендуется ежедневная 15-минутная прогулка через 30–40 минут после приема пищи.

Важное значение придается самоконтролю уровня глюкозы пациенткой с помощью глюкометра (Таблица 3).

Таблица 3. Целевые значения уровня глюкозы

Уровень глюкозы	ммоль/ л
натощак	<5,1
через 1 ч после еды	<7,0
через 2 ч после еды	<6,7

Как предлагают российские специалисты и эксперты Американской диабетической ассоциации (ADA), при невозможности достижения целевых значений в течении 1–2 недели самоконтроля или при появлении УЗИ-признаков фетопатии рекомендуется назначение инсулина как препарата первой линии терапии. Эксперты из России придерживаются мнения, что пероральные сахароснижающие препараты противопоказаны во время беременности и грудного вскармливания. [3,8]

Специалисты ADA указывают на возможность применения глибенкламида и метморфина одновременно как препаратов второй линии терапии. [3]

Специалисты Национального института здравоохранения и клинического совершенствования (NICE) предлагает использовать метморфин на первом этапе лечения, используя инсулин как препарат второй линии. При отказе от инсулина или при неэффективности метформина возможно применение глибенкламида. Хотя эффективность данных пероральных препаратов была доказана, необходимо учитывать, что они имеют способность проникать через фетоплацентарный барьер и обуславливать возникновение гипогликемии плода. [5]

Литература:

1. AbdelHameed Mirghani Dirar, John Doupis. Gestational diabetes from A to Z // World J Diabetes.. — 2017. — № 8 (12). — с. 489–511. Published online 2017 Dec 15. doi: 10.4239/wjd. v8. i12.489
2. ACOG Committee on Practice Bulletins. ACOG Practice Bulletin. Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists. Number 60, March 2005. Pregestational diabetes mellitus. Obstet Gynecol. 2005;
3. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes — 2014. Diabetes Care. 2014;
4. Nankervis A, McIntyre HD, Moses RG, Ross GP, Callaway LK. Testing for gestational diabetes mellitus in Australia. Diabetes Care. 2013
5. National Collaborating Centre for Women»s and Children»s Health (UK). Diabetes in Pregnancy: Management of Diabetes and Its Complications from Preconception to the Postnatal Period. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK) 2015

6. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. National clinical guideline 116: Management of diabetes in pregnancy. Edinburgh: SIGN 2010;
7. Tamara Callahan, Aaron B. Caughey. Blueprints obstetrics & gynecology. — 6th ed.: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business, 2013. — 491 с.
8. Гестационный сахарный диабет: диагностика, лечение, послеродовое наблюдение. Клинические рекомендации. № 15-4/10/2-9478 от 17.12.2013 г.
9. Додхоева МФ, Пирматова ДА. Гестационный сахарный диабет: современный взгляд на актуальную проблему. Вестник Авиценны. 2018;20 (4):455-61. Available from: <http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2018-20-4-455-461>

## Жидкие противомикробные лекарственные средства в стоматологии

Довнар Анна Георгиевна, кандидат медицинских наук, ассистент;  
Тарасова Иоанна Сергеевна, студент;  
Мадатян Арам Варданович, студент  
Белорусский государственный медицинский университет (г. Минск, Беларусь)

*В статье изложен анализ фармацевтического рынка Республики Беларусь по применению в стоматологии жидких противомикробных лекарственных средств. Представлены результаты анализа по торговым наименованиям, формам выпуска и реализации наиболее часто используемых лекарственных средств за 1 месяц, 1 год и 5 лет.*

**Ключевые слова:** противомикробные лекарственные средства, жидкие формы, фармацевтический рынок Республики Беларусь.

Местное использование противомикробных лекарственных средств является неотъемлемой частью в практике врача-стоматолога любого направления. Однако, в настоящее время всё чаще говорится о феномене устойчивости штаммов возбудителей инфекции к действию одного или нескольких противомикробных лекарственных средств (ЛС) [2]. Одной из причин этого является недостаток вариаций данных ЛС на фармацевтических рынках, что приводит к развитию резистентности патогенной микрофлоры к действию используемых антимикробных средств. Таким образом, эффективность использования наиболее популярных и распространённых антисептических ЛС снижается.

Цель: обзор фармацевтического рынка жидких противомикробных ЛС местного применения и ополаскивателей, зарегистрированных в Республике Беларусь (РБ), и анализ их использования в стоматологии.

Задачи:

1. Разработать анкету для врачей-стоматологов и провести анкетирование;
2. Разработать анкету для пациентов и провести анкетирование;
3. Проанализировать рынок ЛС на основании Государственного реестра лекарственных средств Республики Беларусь.
4. Изучить данные по реализации жидких ЛС, применяемых в стоматологии.

Материал и методы. Объектом исследования стал Государственный реестр зарегистрированных ЛС РБ (по

состоянию на 20.02.2019 г.) [1]. Было проведено анкетирование 107 врачей-стоматологов бюджетных и внебюджетных стоматологических организаций РБ и 108 пациентов. Полученные результаты обрабатывались параметрическими и непараметрическими статистическими методами в программе Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. На основе анализа Государственного реестра ЛС РБ был определён ассортимент жидких противомикробных ЛС, применяемых в стоматологии. Полученные результаты систематизированы в таблицу (таблица 1).

Помимо ЛС, для лечения заболеваний полости рта также используется лекарственное растительное сырьё (далее ЛРС). В зависимости от действующих веществ можно выделить несколько групп ЛРС: содержащее эфирные масла, дубильные вещества, флавоноиды.

ЛРС, содержащее эфирные масла, получило широкое применение в лечебной практике врача-стоматолога благодаря своим противовоспалительным и бактерицидным свойствам. Наиболее часто в комбинированной схеме лечения воспалительных заболеваний полости рта применяются листья шалфея, эвкалипта, цветки ромашки, трава тысячелистника.

Для лекарственных трав, содержащих дубильные вещества, характерно бактерицидное, фунгицидное, вяжущее и противовоспалительное действие. В отдельных случаях отмечается дезодорирующее действие (кора дуба). Наиболее часто в виде отваров применяются кора дуба, корневище лапчатки.

Таблица 1. Ассортимент жидких противомикробных ЛС, применяемых в стоматологии

Торговое название	Международное наименование	Производитель, страна производства
Мирамистин	Quaternary ammonium compounds	Инфамед ООО, Российская Федерация
Мараславин	Various	Sopharma PLC, Болгария
Мирасептин	Quaternary ammonium compounds	Белорусско-голландское совместное предприятие общество с ограниченной ответственностью Фармлэнд (СП ООО Фармлэнд), Республика Беларусь
Септомирин	Quaternary ammonium compounds	Белмедпрепараты РУП, Республика Беларусь
Хлоргексидин	Chlorhexidine	Несвижский завод медицинских препаратов, ОАО, Республика Беларусь
Хлоргексидин Фармлэнд	Chlorhexidine	Белорусско-голландское совместное предприятие общество с ограниченной ответственностью Фармлэнд (СП ООО Фармлэнд), Республика Беларусь
Хлоргексидина биглюконат	Chlorhexidine	Белмедпрепараты РУП, Республика Беларусь
Фурацилин	Nitrofurazone	Несвижский завод медицинских препаратов, ОАО, Республика Беларусь
Фурацилин	Nitrofurazone	Белорусско-голландское совместное предприятие общество с ограниченной ответственностью Фармлэнд (СП ООО Фармлэнд), Республика Беларусь
Перекись водорода	Hydrogen peroxide	Белмедпрепараты РУП, Республика Беларусь
Бриллиантовый зеленый	Viridite	Открытое акционерное общество Борисовский завод медицинских препаратов, Республика Беларусь
Бриллиантовый зеленый	Viridite	Белмедпрепараты РУП, Республика Беларусь
Йодинол	Iodine	Открытое акционерное общество Борисовский завод медицинских препаратов, Республика Беларусь
Бетадин	Povidone-iodine	EGIS Pharmaceuticals PLC, Венгрия
Йодоцид-0,5	Povidone-iodine	БелАсептика ЗАО, Республика Беларусь
Калия перманганат	Potassium permanganate	Открытое акционерное общество Борисовский завод медицинских препаратов, Республика Беларусь
Тантум Верде	Benzylidammonium chloride	Aziende Chimiche Riunite Angelini Francesco A. C. R. A. F. S. r. A., Италия

К группе ЛРС, содержащего флавоноиды, относят цветки календулы.

Однако роль ЛРС не ограничивается приготовлением настоев и отваров. Так, в условиях промышленного производства изготавливаются настойки «Календула», «Эвкалипт», «Ротокан», «Диаротокан плюс», «Хлорофиллипт» и другие [4].

Следует также отметить применение настойки прополиса, не относящейся к ЛРС, но применяемой в стоматологической практике.

На основании вышеприведённого ассортимента ЛС, были составлены анкеты и проведено анонимное анкетирование врачей-стоматологов и пациентов об использовании противомикробных лекарственных средств и ополаскивателей в стоматологии.

По результатам анкетирования врачей-стоматологов были получены следующие данные: 39,0% опрошенных работают в государственных учреждениях здравоохранения (УЗО), 53,0% — в частных УЗО и 8,0% — одновременно и в государственных, и в частных УЗО. Около 2,1% респондентов имеют стаж работы до 3 лет, 3,1% — от 3 до 5 лет, 13,4% от 5 до 10 лет, 81,4% более 10 лет.

Абсолютное большинство (95,0%) опрошенных врачей-стоматологов, среди которых преимущественную позицию заняли терапевты (72,0%), используют в своей практике противомикробные средства местного применения. На вопрос о предпочтениях выбора лекарственной формы при обработке СОПР наибольший процент заняли растворы/жидкости (59,0%) и ополаскиватели (25,0%). Противомикробные ЛС в жидкой форме назначаются врачами преимущественно при заболеваниях периодонта (44,0%), СОПР (34,0%) и при состояниях после хирургического вмешательства (19,0%). В ходе анкетирования также было выявлено, что выбор ЛС, назначаемых для обработки десны при заболеваниях периодонта, у специалистов частной и государственной структур статистически

не отличается ( $p > 0,05$ ). Одновременно были определены предпочтения ЛС мягкой формы выпуска для обработки периодонта, СОПР и губ: 40,0% специалистов используют Метрогил-дента и его аналоги, 20,0% — мазь Ацикловир, 10,0% — гель Холисал и 9,0% — мазь Нистатин.

На основании данных, предоставленных аптечной сетью РУП «БЕЛФАРМАЦИЯ» (200 аптек), по реали-

зации ЛС определённых производителей за 1 месяц, 1 год и 5 лет была составлена сравнительная таблица (таблица 2). Объём продаж рассматривался по количеству, то есть в упаковках. Однако, следует учесть некоторые нюансы: объём ЛС (хлоргексидин в объёме 100 мл будет расходоваться больше, чем фурацилин — 200 мл), форму выпуска (хлорофиллипт — раствор спиртовой, то есть перед применением его необходимо развести водой).

Таблица 2. Реализация противомикробных ЛС сетью аптек «БЕЛФАРМАЦИЯ» за различные промежутки времени

Торговое наименование	Производитель	Реализованное (упаковки)		
		за месяц (16.03.2019– 16.03.2019)	за год (16.04.2019– 16.04.2018)	за 5 лет (16.04.2014– 16.04.2019)
Хлоргексидина биглюконат р-р для наруж. прим. 0,5мг/мл 100 мл флакон № 1	Белмедпрепараты РУП, Республика Беларусь	22,915	261,476	1,054,366
Фурацилин р-р для наруж. прим. 0,2мг/мл 200 мл стекл. бу- тылка № 1	Несвижский завод ме- дицинских препаратов, ОАО, Республика Бе- ларусь	2,651	32,634	145,466
Септомирин р-р для наруж. прим. 0,1мг/мл 100 мл бутылка № 1	Белмедпрепараты РУП, Республика Беларусь	1,895	19,737	71,557
Хлорофиллипт р-р спиртовой 10мг/мл 100 мл флакон № 1	ГАЛИЧФАРМ ПАО, Украина	677	5,941	42,601
ИТОГО		28,138	319,788	1,313,990

На вопрос о недостатке на фармацевтическом рынке РБ местных противомикробных средств (антисептиков, противогрибковых, противовирусных и других) для лечения заболеваний периодонта и СОПР положительно ответили 54,0% опрошенных.

Назначение ополаскивателей врачами-стоматологами в 33,0% случаев соответствует наличию заболеваний периодонта, 23,0% — заболеваний СОПР, 16,0% — заболеваний твёрдых тканей зубов, 23,0% — наличию в полости рта ортопедических/ортодонтических конструкций. 83,0% респондентов учитывают содержание спирта в ополаскивателях. Предпочтительными в выборе стали ополаскиватели Listerine (23,0%), Paradontax (12,0%), Lactalut (11,0%), R. O. C. S. (10,0%) и Sensodyne (10,0%).

Анализ опроса пациентов об использовании ополаскивателей выявил средний уровень их пользования (51,0% опрошенных ответили положительно). 69,0% пациентов выбирают ополаскиватели самостоятельно, 21,0% — по рекомендациям врача-стоматолога, 6,0% — на основании рекламы и 4% — по рекомендациям фармацевта в аптеке. Решающим фактором при выборе ополаскивателя стали

собственные предпочтения пациентов (47,0%), 24,0% следуют рекомендациям врача-стоматолога, 17,0% основывают свой выбор на его стоимости, 7,0% выбирают по совету знакомых и 5,0% — по совету фармацевта.

Выводы:

1. 95% врачей-стоматологов, не зависимо от специальности, используют в своей практике противомикробные ЛС.

2. Препаратом выбора за последние 5 лет стал хлоргексидина биглюконат у врачей-специалистов как государственных, так и частных клиник. В достоинствах данного ЛС можно отметить ширину спектра его действия, невысокую стоимость, удобную форму выпуска [3].

3. Анализ опроса пациентов об использовании ополаскивателей выявил средний уровень их использования. Пациенты предпочитают самостоятельно выбирать ополаскиватели для полости рта, основываясь на личных предпочтениях.

4. Фармацевтический рынок РБ нуждается в расширении ассортимента противомикробных лекарственных средств, применяемых местно в стоматологии.



Литература:

1. Государственный реестр лекарственных средств Республики Беларусь. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: // <https://www.gceth.by/Refbank/>. — Дата доступа: 20.02.2019 г.
2. Лобко, С. С. Лекарственные средства в терапевтической стоматологии: учеб. — метод. пособие / С. С. Лобко, С. В. Латышева, С. К. Шадурская. — Минск: БГМУ, 2008. — 36 с.
3. Луцкая, И. К. Лекарственные средства в стоматологии / И. К. Луцкая, В. Ю. Мартов. — М.: Медицинская литература, 2009. — 384 с.
4. Поиск лекарств в аптеках Беларуси [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://http://tabletka.by>. — Дата доступа: 20.02.2019.

## Вертикальный перелом корня зуба: этиология, диагностика, лечение и профилактика

Кузнецова Жанна Александровна, студент;  
Церпицкий Михаил Игоревич, студент  
Северный государственный медицинский университет (г. Архангельск)

*В статье рассматриваются этиология, диагностика, лечение и профилактика одного из самых неблагоприятных осложнений в терапии корневого канала — вертикальный перелом корня зуба.*

**Ключевые слова:** вертикальный перелом корня зуба, этиология, диагностика, лечение, профилактика.

В эндодонтически пролеченных зубах одним из самых неблагоприятных осложнений в терапии корневого канала является вертикальный перелом корня зуба («vertical root fracture» или сокращенно VRF). Поскольку при таких повреждениях затруднена диагностика и прогноз лечения таких зубов не всегда бывает благоприятным, то особенно важным для врача-стоматолога является своевременная постановка точного диагноза и выбор правильной тактики лечения.

**Актуальность** данной темы подтверждается следующими факторами: ятрогенное происхождение патологии; сложность диагностики из-за сходства признаков

и симптомов с другими распространенными инфекционными заболеваниями зубов; недостаточная информативность дополнительных методов исследования, что влечет за собой утерянное время для лечения.

**Вертикальный перелом корня зуба — это:**

- (неполный или полный линейный дефект, который направлен вдоль оси корня в сторону апекса) [1];
- «A longitudinally oriented fracture of the root that originates from the apex and propagates to the coronal part» [5];
- перелом вдоль длинной оси зуба, который идет от корневого канала к периодонту [4].

**Этиология** (рис. 1).



Рис. 1. Этиология вертикального перелома корня зуба

По данным the American Association of Endodontics вертикальный перелом зуба (VRF) составляет 2–5% всех переломов зубов. Также чаще встречается в эндодонтически обработанных зубах, чем в интактных. Наблюдается у людей старше 40 лет и у мужчин в 2 раза чаще, чем у лиц женского пола. Наиболее восприимчивые зубы по порядку — премоляры, моляры, резцы, а затем клыки. В молярах нижней челюсти заболеваемость VRF в два раза

выше, чем в молярах верхней челюсти, что обусловлено длительным жевательным давлением и сконцентрированным воздействием окклюзионных сил.

**Патогенез** (рис. 2).

**Клиническая картина.** В таблице 1 представим выявленные исследователями в ходе эксперимента факторы риска, наиболее частые причины и характерные клинические признаки патологии VRF [2]:

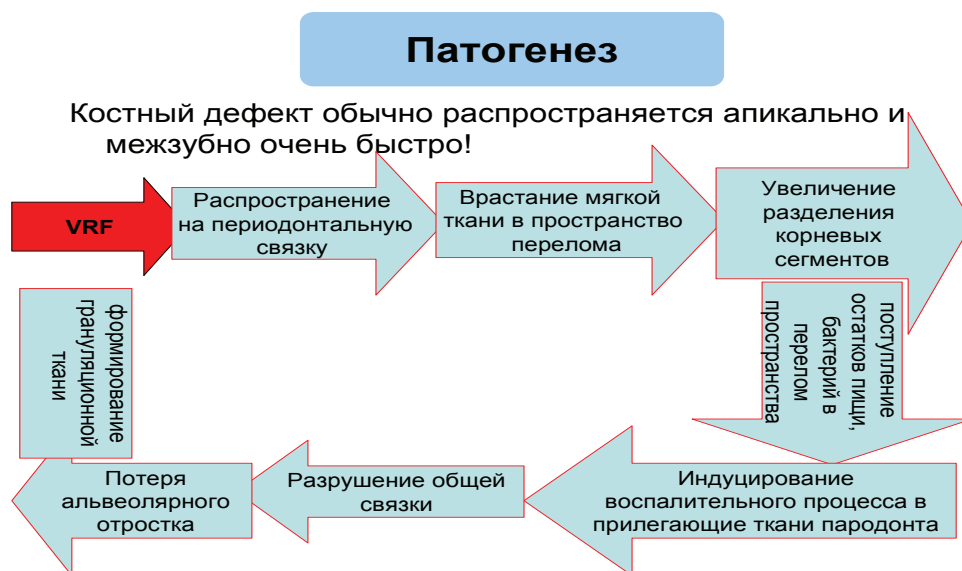


Рис. 2. Патогенез вертикального перелома корня зуба

Таблица 1. Наиболее типичные для VRF симптомы и клинические характеристики

Жалобы, клиническая характеристика	дискомфорт	боль при накусывании	пародонтальный карман	изменение десны	наличие свища
процент	94,04%	75%	47,6%	51,1%	16,6%
абсол. значение	79	65	40	43	14

**Диагностика.** Для определения наличия VRF требуется провести:

- прямую визуализацию (осмотр ротовой полости больного);
- трансиллюминацию (просвечивание),
- окрашивание линии перелома с помощью детекторных красителей;
- микроскопическое исследование и сканирование с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ).

Ранняя диагностика VRF очень важна, т. к. от этого будет зависеть выбор лечения. Произойдет ли обширный ущерб альвеолярной кости или получится удалить зуб по показаниям. Также возможные осложнения при несвоевременной диагностике могут увеличить время восстановления и затраты на процедуры.

**Лечение.** Чаще всего при данной патологии зубов единственным выходом является удаление зуба, особенно

при поздней диагностике перелома. При этом пациенту необходимо объяснить причины удаления зуба, который проявляет себя небольшим дискомфортом, рассказать про осложнения, которые могут возникнуть, если этого не сделать.

**Пути лечения.**

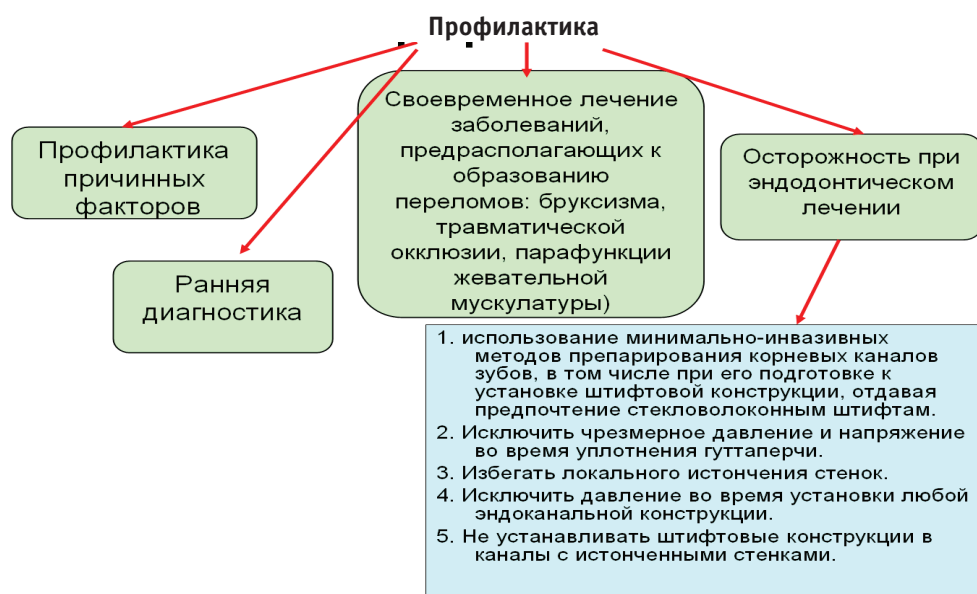
**Консервативное.** Его следует проводить только в случае неполного продольного перелома с целью устранения самого перелома или ворот инфекции. В этом случае задача врача-стоматолога состоит в максимальном обездвиживании зуба с целью предотвращения дальнейшего продвижения перелома. Решение этой проблемы заключается в изготовлении на зубы покрывных коронок, плотное и длительное соединение зуба с короной.

**Хирургические методы лечения:** ампутация; гемисекция пораженного корня (это удаление корня с частью

прилегающей коронки (проводится на многокорневых зубах). Противопоказания: пожилой возраст пациента, наличие тяжелых заболеваний, резорбция костной ткани

у всех корней, сросшиеся корни, непроходимость каналов у корней, которые подлежат сохранению.

**Профилактика** (рис. 3).



**Рис. 3. Профилактические мероприятия**

Своевременно правильно поставленный диагноз, умение врача дифференцировать VRF от клинических проявлений заболевания пародонта способствует более успешному лечению поврежденного зуба.

Литература:

1. Коэн, С. Эндодонтия /С. Коэн, Р. Берне: [перевод с англ. О.А. Шульга, А.Б. Куадже]. — Санкт-Петербург: Мосби, 2000. — 695 с.
2. Макеева, И. М., Бякова С. Ф., Аджиева Э. К. Вертикальная трещина корня зуба. Этиология, клинические симптомы, диагностика //Международный научно-исследовательский журнал. — 2016. — № 12–5 (54). — с. 104–107
3. Назарян, Р.С., Фоменко Ю.В., Василенко О.Н. Сравнительное исследование прочности корней зубов после пломбирования каналов методом термопластифицированной и холодной гуттаперчи // Наука и здравоохранение, 2014. — № 4. — с. 39–41
4. Abdullah Alsani, Abdulrahman Balhaddad, Muhammad Ashraf Nazir Vertical root fractures: a case report and review of the literature // Gionale Italiano di Endodonzia, Volume 31, Issue 1, June 2017, P. 21–28. — URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S112141711730002X> (дата обращения: 07.07.2019).
5. Galagali SR, Balaram S, Navaneetha H, Choudary S. Vertical root fractures: diagnosis and management — a review // Int J Dent Clin 2011; 3 (3): P. 59–61.

## Выбор тактики ведения больных с синдромом «диабетической стопы»

Кураш Илья Олегович, студент;  
Кураш Алена Романовна, ординатор  
Смоленский государственный медицинский университет

**Д**иабет — это хроническая болезнь, которая возникает в тех случаях, когда поджелудочная железа не вырабатывает достаточно инсулина или когда организм не может эффективно использовать вырабатываемый им

инсулин. Это приводит к повышенному уровню глюкозы в крови (гипергликемии). Заболевание сопровождается нарушением всех видов обмена веществ: углеводного, жирового, белкового, минерального и водно-солевого. В мире

сахарный диабет диагностирован у 5% людей — от 1% до 8,6% в разных странах. Это примерно 415000000 человек.

Известно, что каждые 10–15 лет число заболевших сахарным диабетом удваивается, со временем приобретая характер эпидемии (по данным на 2002 год число заболевших в мире составляло 120000000 человек).

Заболеваемость данным недугом неоднородна. Монголоиды «лидируют» среди лиц, страдающих сахарным диабетом (20% от лиц старше 40 лет). На втором месте находятся люди негроидной расы (17% лиц старше 40 лет). По результатам исследований на 2000 год, наибольшее количество больных наблюдалось в Гонконге — 12% населения. В США количество заболевших составляет 10%, в Венесуэле — 4%.

Сахарный диабет опасен своими осложнениями, которые появляются при отсутствии контроля уровня глюкозы крови. Некоторое из них появляются остро: диабетический кетоацидоз; гипергликемия; гипертоническая кома; лактацидотическая кома. Есть и другая группа опасных осложнений — поздние: диабетическая рети-

нопатия; диабетическая полинейропатия; диабетическая нефропатия; диабетическая артропатия; диабетическая офтальмопатия; диабетическая энцефалопатия; диабетическая стопа и т. д.

К хирургам часто обращаются пациенты, у которых развилась «диабетическая стопа». Выбор тактики ведения больного в данном случае труден, нередко требуется оценка многих факторов. В данной статье представлена информация, полученная и проанализированная при исследовании учетно-отчетной документации хирургического отделения, на базе которого за период с 1 января 2019 года по 30 апреля 2019 года проходили лечение по поводу нейроишемической формы синдрома диабетической стопы 47 пациентов. Среди них преобладали мужчины — 28 человек. Женщины же встречались реже (19 человек), что может быть связано с более внимательным отношением к своему здоровью. Чаще встречались пациенты в возрасте старше 50 лет — 29 человек. Распределение пациентов по возрастным группам, а также по полу представлено в таблице 1.

Таблица 1

	<b>мужчины</b>	<b>женщины</b>	<b>всего</b>
Возраст пациента до 30 лет	1 (0,02%)	0	1 (0,02%)
Возраст пациента 30–50 лет	10 (21,3%)	8 (17%)	18 (38,28)
Возраст пациента более 50 лет	18 (38,28%)	11 (23,4%)	29 (61,7%)
всего	28	19	47

Среди лиц, данные которых были проанализированы нами, были отмечены две группы:

1. Синдром «диабетической стопы» без осложнений — 15 человек

2. Синдром «диабетической стопы» с осложнениями — 32 человека:

А) с хронической ишемией конечности — 20 человек

Б) с язвой различной локализации и степени — 12 человек (с инфицированием и без клинических проявлений имеющейся инфекции)

Всем пациентам были проведены попытки проведения консервативного лечения — 17 человек ответили на проводимую терапию, включающую нормализацию уровня глюкозы крови, подиатрический уход за пораженной конечностью, разгрузку стопы, антибактериальную терапию, положительно. 30 пациентам потребовалось хирургическое вмешательство. Их распределение в связи с необходимыми мерами представлено в таблице 2.

Таблица 2

<b>Метод хирургического вмешательства</b>	<b>Количество пациентов, прошедших лечению по данному методу</b>
Вскрытие абсцессов, флегмон, некрэктомия	15 (50%)
Оперативное вмешательство с целью восстановления артериального кровоснабжения — ангиопластика и стентирование артерий нижних конечностей, аутовенозное шунтирование, эндартерэктомия	9 (30%)
Ампутация и экономные резекции	6 (20%)

Для синдрома «диабетической стопы» характерно рецидивирующее течение при несоблюдении данных врачом рекомендаций, регулярном и стойком подъеме уровня глюкозы крови.

В таблице номер 3 представлена информация о повторном обращении пациентов по поводу синдрома «диабетической стопы».

Таблица 3

Во время первого обращения пациента проводилось	Во время повторного обращения пациента проводилось	Количество пациентов данной категории
Консервативное лечение	Оперативное лечение: А) вскрытие абсцессов, флегмон, некрэктомия Б) оперативное вмешательство с целью восстановления артериального кровоснабжения, ангиопластика и стентирование артерий нижних конечностей, аутовенозное шунтирование, эн-дартерэктомия В) ампутация и экономные резекции	А) 4 Б) 2 В) 1
Вскрытие абсцессов, флегмон, некрэктомия	Оперативное вмешательство с целью восстановления артериального кровоснабжения, ангиопластика и стентирование артерий нижних конечностей, аутовенозное шунтирование, эн-дартерэктомия	6
Вскрытие абсцессов, флегмон, некрэктомия	Ампутация и экономные резекции	2
Оперативное вмешательство с целью восстановления артериального кровоснабжения, ангиопластика и стентирование артерий нижних конечностей, аутовенозное шунтирование, эн-дартерэктомия	Ампутация и экономные резекции	5

Из таблицы № 3 видно, что к оперативному восстановлению кровообращения прибегали 23 % (11 человек). Ампутация и экономная резекция проводились 27,6 % (13 пациентам), что подтверждает возможность рецидивирования заболевания при недостаточном внимании к собственному здоровью.

В полученных данных видно, что сахарный диабет — заболевание, опасное своими осложнениями. Тактика

хирурга при синдроме «диабетической стопы» — нормализация кровотока в пораженной конечности на фоне нормализации уровня глюкозы крови. Но, как показывает практика, часты случаи рецидивирования патологических процессов, что ведет к повторному обращению за медицинской помощью.

Литература:

1. «Диабетическая стопа» — О. А. Удовиченко, И. М. Гренева — «Практическая медицина»
2. Лечение синдрома диабетической стопы — Б. Брауг
3. Бенсман — «Хирургия гнойно-некротических осложнений диабетической стопы»
4. Дедов, И. И. «Диабетическая стопа» — практические рекомендации
5. «Клинические рекомендации Российской ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению сахарного диабета»



## Особенности состояния периферического кровообращения и механизмов его регуляции у больных с острым коронарным синдромом после проведения стентирования

Кураш Илья Олегович, студент;  
Кураш Алена Романовна, ординатор  
Смоленский государственный медицинский университет

Термином «острый коронарный синдром» (ОКС) обозначают такой период обострения ишемической болезни сердца (ИБС), который обусловлен повреждением атеросклеротической бляшки коронарной артерии и развитием внутрикоронарного тромбоза. Типичными клиническими признаками ОКС являются острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST, острый инфаркт миокарда без подъема сегмента ST и нестабильная стенокардия. Актуальность изучения проблемы обусловлена прежде всего тем, что ОКС — одна из ведущих причин смертности от сердечно-сосудистой патологии. В патогенезе острого коронарного синдрома выделяют быстрое сужение просвета коронарной артерии (иногда нескольких артерий), вплоть до полной закупорки. Наиболее распространенная причина развития острого коронарного синдрома — неокклюзирующий внутрикоронарный тромбоз. Вместе с тем возможны другие патогенетические механизмы: спазм, механическая обструкция из-за кровоизлияния в атеросклеротическую бляшку или быстрого её роста. Обострение ИБС обусловлено факторами, напрямую не связанными с атеросклеротическими бляшками. Эти факторы можно разделить на две группы: уменьшение доставки кислорода и увеличение потребности сердца в кислороде. Проявлением острого коронарного синдрома может быть кардиогенный шок, являющийся результатом поражения миокарда, сопровождающегося резким снижением его сократительной функции, а также секвестрацией крови в больших микроциркуляторных бассейнах как следствие нарушения ее гемодинамики.

Литературные данные свидетельствуют, что патологические изменения при ОКС, сопровождающиеся расстройствами системного и регионарного кровообращения, могут приводить к таким нарушениям микроциркуляции, как, изменение (увеличение, уменьшение) линейной и объемной скорости кровотока, централизация кровообращения, агрегация форменных элементов, сдвиг, образование плазматических сосудов, расстройства реологических свойств крови, стаз.

При этом основным звеном в патогенезе кардиогенного шока являются микроциркуляторные расстройства, нарушения реологических свойств крови с явлениями внутрисосудистой агрегации эритроцитов и тромбоцитов, развитием микротромбоза, выходом жидкой части крови в ткани. Возникающая гиповолемия способствует снижению венозного возврата, что еще больше нарушает работу сердца. Обязательными критериями кардиогенного

шока считают не только резкое снижение величины артериального давления, но и нарушение дыхания, нарушение микроциркуляции с выраженной гипоксией тканей, в том числе головного мозга, ацидоз, олиго- или анурию.

Медикаментозные возможности лечения остро коронарного синдрома исследовались во множестве клинических испытаний. С этой целью испытывались дезагреганты, антикоагулянты, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, кортикостероиды, липидснижающие препараты и антиоксиданты. Однако результаты большинства исследований были либо отрицательными, либо неубедительными, поэтому в настоящее время ни один из классов лекарственных препаратов не рекомендуется к применению. Изучали также возможности применения механических приспособлений для лечения болезни. Такими механическими приспособлениями явились, чрескожная транслюминальная коронарная ангиопластика и коронарное стентирование. Первая ЧТКА была выполнена в 1977 г. в Цюрихе (Швейцария) Андреасом Грюндигом. Современная ЧТКА позволяет осуществлять доступ как через бедренную, так и через лучевую артерию. Расширение просвета сосуда при ЧТКА происходит, главным образом, за счет разрыва бляшки и управляемого растяжения среднего слоя венечной артерии и нормальной части стенки сосуда. Компрессия бляшки имеет второстепенное значение. Степень участия каждого из этих механизмов зависит от анатомических особенностей пораженного сосуда в каждом конкретном случае.

Результаты баллонной ангиопластики оценивают как по ангиографическим, так и по клиническим критериям. С точки зрения ангиографии, процедуры в 90 % случаев являются успешными. Это означает, диаметр стеноза уже не превышает 50 %. С клинической точки зрения, успешность ангиопластики определяется не только соответствием ангиографическим критериям, но и выживаемостью больного, отсутствием у него инфаркта (активность креатинкиназы в пределах нормы в двух анализах), инсульта или необходимости в экстренной реваскуляризации миокарда.

На смену ЧТКА пришел более эффективный метод лечения, коронарное стентирование. Разработка метода заняла длительное время, первая операция по этой технологии была произведена только в 1986-м году. Стент — это тонкая металлическая трубочка, состоящая из проволочных ячеек, раздуваемая специальным баллоном. Он вводится в пораженный сосуд и, расширяясь, вжимается

в стенки сосуда, увеличивая его просвет. Так улучшается кровоснабжение сердца. Стентирование сосудов сердца — операция не предполагающая разрез грудной клетки с последующим наложением швов и долгим реабилитационным периодом. Риск развития инфаркта миокарда значительно снижается после операции стентирования.

Таким образом, можно предположить, что коронарное стентирование — единственный метод, в отношении которого убедительно доказано снижение риска развития инфаркта миокарда благодаря уменьшению или полному отсутствию зон некроза, надежность и вероятность снижения частоты клинических и ангиографических рестенозов. Известно, что прогноз и эффективность терапии зависят не только от состояния макрогемодинамики, но и от работы микроциркуляторного русла, так как система периферического кровообращения обеспечивает транспеллярный обмен, создающий необходимый для жизни тканевой гомеостаз. Таким образом, важно в условиях ОКС оценить не только состояние макрогемодинамики, напрямую обеспечивающейся работой сердца, но и состояние системы микроциркуляции. Ведь через нее реализуется транспортная функция крови и ее расстройства усугубляют патологию органов и систем, гипоксию, ацидоз и другие виды нарушений, поэтому, как мы считаем, при ОКС важно оценить не только состояние макрогемодинамики, но и состояние микроциркуляторного русла, что поможет в открытии и усовершенствовании методик предотвращения инфаркта миокарда. Для этой цели в современной медицине используются неинвазивные методы диагностики, позволяющие подробно оценить периферическую микроциркуляцию в интересующей зоне. Метод ЛДФ, широко используемый в практической медицине, заключается в обнаружении ритмических процессов кровотока в тканях. Полученные данные обрабатываются с помощью компьютерной программы, в результате врач

может исследовать активную и пассивную модуляцию тканевого кровотока, эта диагностика широко используется для индивидуального подбора лечения, поскольку позволяет определить общий уровень периферической перфузии. Компьютерная капилляроскопия — метод, позволяющий качественно и количественно определить, фиксировать и анализировать широкий ряд показателей, таких как плотность капиллярной сети, состояния эндотелиального барьера, размер периваскулярной зоны, скорости ускорения кровотока по отделам, перфузионный баланс, количество эритроцитарных, тромбоцитарных агрегатов в составе крови и др. Применение метода дает возможность на ранних стадиях дать детальную картину, увидеть происходящие изменения и правильно оценить состояния микроциркуляции.

Таким образом, мы знаем, что ЛДФ позволяет оценить функциональные особенности системы периферического кровообращения и механизмов ее регуляции, которые будут нарушены при ОКС. А капилляроскопия позволяет визуализировать состояние системы периферического кровотока, объективизировать ее состояние. Именно поэтому наилучший результат будет достигнут при комплексном использовании этих двух методов. Оценка микроциркуляции позволяет оценить важнейшую особенность состояния микроциркуляторных систем — их динамичность. Благодаря многообразию регуляторных влияний микроциркуляторные системы первыми вовлекаются в патологический процесс и чутко отображают любимые сдвиги в саногенетическом направлении. Это определяет практическую важность диагностики их состояния в патофизиологии и клинике. Подводя итог, хотелось бы сказать, что было бы замечательно изучить микроциркуляцию до и после стентирования, чтобы доказать положительное влияние операции на работу сердца и всей системы периферического микроциркуляторного русла.

#### Литература:

1. Бокерия, Л. А. Непосредственные и отдаленные результаты стентирования ствола левой коронарной артерии у больных ишемической болезнью сердца / Л. А. Бокерия [и др.] // Кардиология. — 2006. — №3. — с. 4–12.
2. Козлов, С. Г. Эндovasкулярная реваскуляризация миокарда у больных сахарным диабетом / С. Г. Козлов, К. Н. Петрова // Кардиология. — 2006. — № 9. — с. 57–66.
3. Лечение коронарного атеросклероза: влияние массового применения стентов на ближайшие и отдаленные результаты коронарной ангиопластики / А. М. Бубунашвили [и др.] // Кардиология. — 2004. — № 5 — с. 23–29.
4. Diabetes and cardiovascular disease writing group VI: revascularization in diabetic patients / S. C. Smith [et al.] // Circulation. — 2002. — Vol. 105. — P. e165–e169.
5. Long-term follow-up of incomplete stent apposition in patients who received sirolimus-eluting stent for de novo coronary lesions / M. Degertekin [et al.] // Circulation. — 2003. — Vol. 108, № 22. — P. 2747.

## Особенности биораспределения цитрата лития

Курбанова Амина Тельмановна, студент;  
Семенова Виктория Николаевна, студент;  
Пронин Артем Викторович, старший преподаватель;  
Громова Ольга Алексеевна, доктор медицинских наук, профессор  
Ивановская государственная медицинская академия

В настоящее время лечение и предупреждение когнитивных нарушений и нейродегенеративных болезней представляет интерес для научного сообщества, поскольку заболеваемость ими неуклонно растет. О терапевтическом применении препаратов солей лития для лечения биполярных расстройств и депрессий известно более полувека. Недавние исследования показали наличие у солей лития нейропротекторного действия, которое основано на способности лития модулировать сразу несколько метаболических процессов в головном мозге: обмен нейротрофического фактора, окислительный стресс, воспаление и функциональная активность митохондрий. Существенный потенциал применения препаратов лития в неврологии обусловлен преимущественным накоплением лития в нервной ткани (в частности, в лобной коре) [1].

### Материалы и методы

Исследование проведено на 90 белых крысах массой 200–250 г. Животных содержали в стандартных условиях вивария при естественной суточной смене день/ночь. Содержание животных соответствовало правилам лабораторной практики и Приказу МЗ и СР РФ от 23 августа 2010 г. № 708 н «Об утверждении Правил лабораторной практики». В эксперименте животные случайным образом разделены на 9 групп: I — VIII группы — животные (n=10) получавшие лития цитрат per os (из расчета 1 мг Li/kg однократно); IX группа — (контрольная) — животные (n = 10), не получавшие никаких солей лития. Цитрат лития производства DSM Nutritional Products AG (Швейцария).

Для определения уровней лития были получены гомогенаты тканей исследованных биосубстратов. При проведении масс-спектрометрии, в качестве внутреннего стандарта в растворы вводили индий в концентрации 25 мкг/л. Калибровочные растворы были приготовлены из стандартных растворов фирмы VTRC с известным содержанием в диапазоне от 5–1000 мкг/л (10–7 %). Полученные растворы анализировались на масс-спектрометре с ионизацией в индуктивно-связанной плазме «Plasma Quad PQ2 Turbo» (VG Elemental, Англия). Проводилось от 3 до 10 экспозиций каждого образца, время интегрирования сигнала составило 60 сек. В ходе настоящего анализа был использован метод фармакокинетического анализа с использованием электронных таблиц Excel, дополненного модулями программного пакета PKSolver [2].

### Результаты

Бескамерный анализ позволяет охарактеризовать повсеместно используемые фармакокинетические параметры соединения как максимальная концентрация лития в биосубстрате ( $C_{max}$ ), время достижения максимальной концентрации ( $t_{max}$ ), последняя измеренная концентрация лития ( $C_{last}$ ), площадь под кривой (AUCt), среднее время удержания (MRTt), наклон участка финального выведения ( $Lz$ ), период полувыведения ( $T_{1/2}$ ), клиренс (CL).

В результате проведения фармакокинетического эксперимента были получены зависимости концентраций от времени для цельной крови и гомогенатов различных органов.

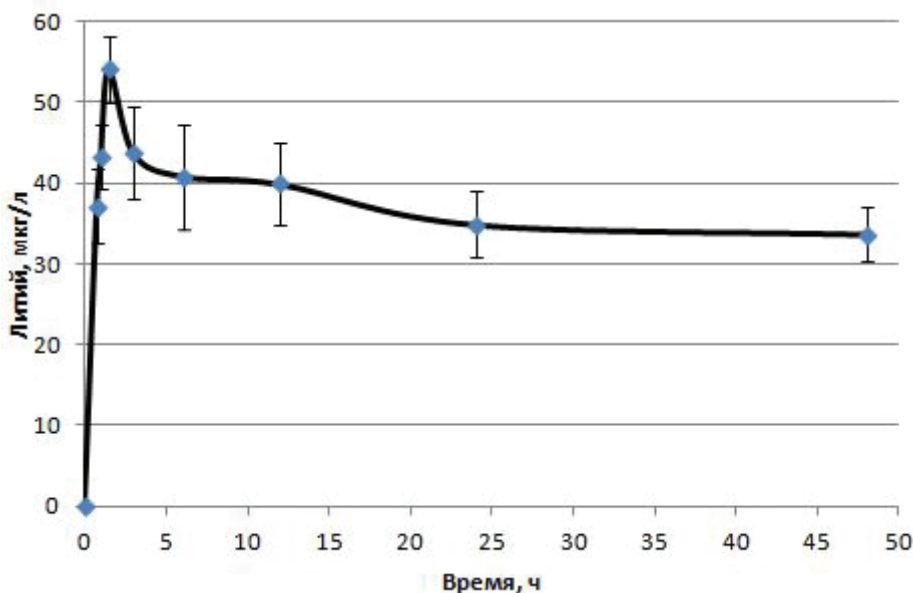


Рис. 1. Фармакокинетическая кривая содержания лития в цельной крови

Визуальный анализ фармакокинетической кривой (Рисунок 1) показывает, что  $C_{max}$  в цельной крови после его введения пер os крысам в дозе 1 мг/кг достигает через 1,5 часа ( $t_{max}$ ) и составляет 54,11 мкг/л.  $Lz$ , составляет 0,0048

1/ч.  $T_{1/2}$  цитрата лития после его введения пер os составляет 145,86 ч.

Низкое значение  $Lz$  и высокое значение  $T_{1/2}$  указывает на поддержание стабильных концентраций иона лития в цельной крови.

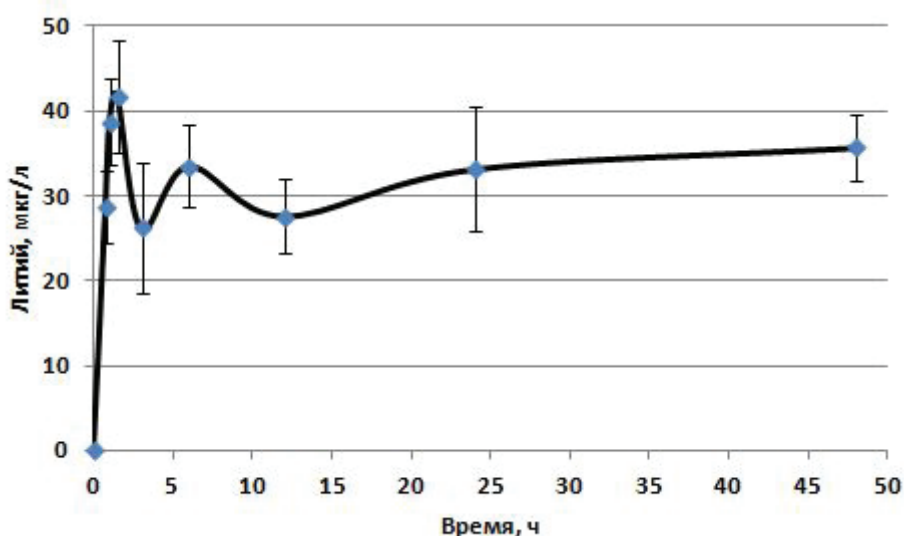


Рис. 2. Фармакокинетическая кривая содержания лития в гомогенате головного мозга

$C_{max}$  после его введения пер os крысам в дозе 1 мг/кг достигает через 1,5 часа ( $t_{max}$ ) и составляет 41,77 мкг/л.  $CL$  составил 0,0044 л/(час) после введения пер os в дозе 1 мг/кг.  $Lz$  составляет 0,0012 1/ч.  $T_{1/2}$  цитрата лития после его введения пер os составляет 602,62 ч (Рисунок 2).

Характерное низкое значение  $Lz$ , высокое значение  $T_{1/2}$  и наиболее низкое значение  $CL$  именно для этого биосубстрата свидетельствует о накоплении иона лития в головном мозге крыс.

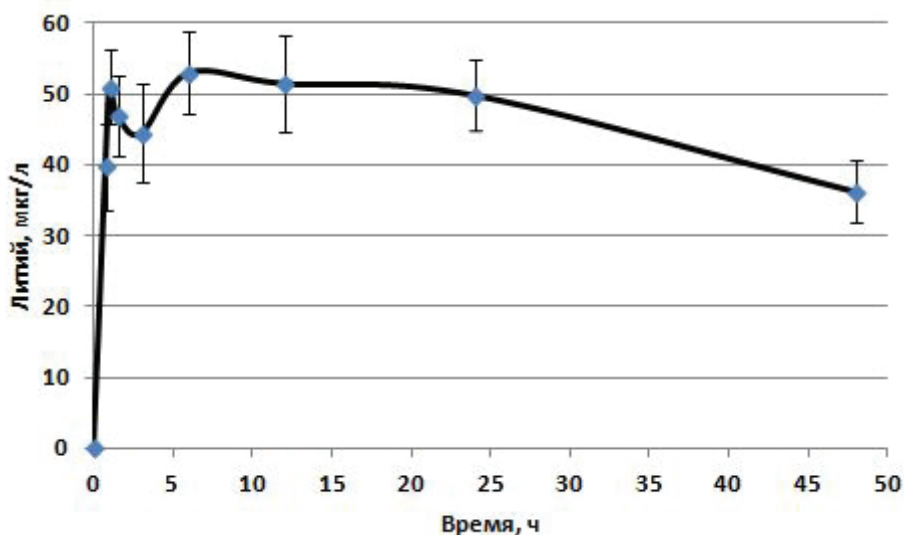


Рис. 3. Фармакокинетическая кривая содержания лития в гомогенате лобной доли головного мозга

При анализе фармакокинетической кривой (Рисунок 3) мы видим, что  $C_{max}$  цитрата лития в лобной доле головного мозга после его введения пер os крысам в дозе 1 мг/кг достигает через 6 часов ( $t_{max}$ ) и составляет 52,98 мкг/л.

$C_{last}$  составила 36,23 мкг/л.  $MRT$  после введения пер os составило 22,32 часа.  $AUC_t$  составила 2230,21 мкг/л\*ч.

При анализе результатов мы видим, что литий накапливается в лобной доле,  $C_{last}$ =36,23 мкг/л — одно из самых высоких значений концентрации. Этот вывод подтверждает и  $AUC_t$ , для лобной доли оно составило 2230 мкг/л\*ч.  $MRT$  также было достаточно высоким — 22,23 часа, выше, чем у других биосубстратов.

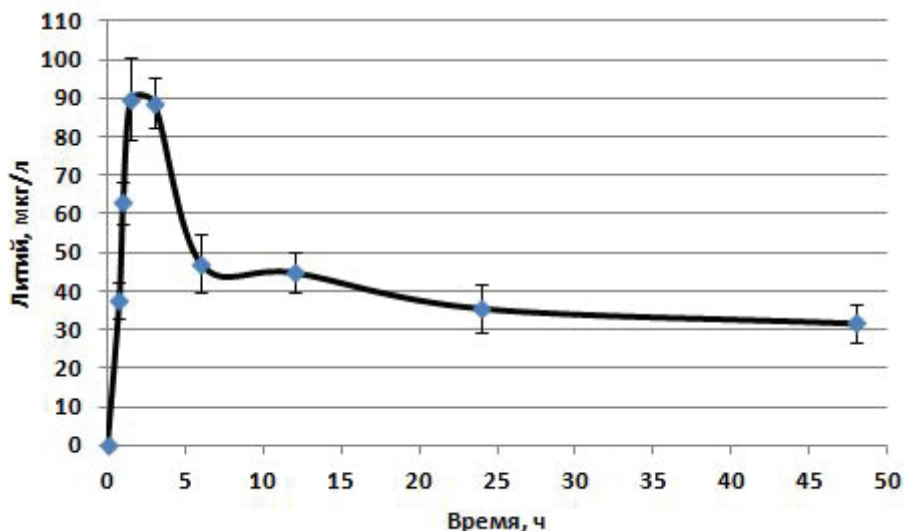


Рис. 4. Фармакокинетическая кривая содержания лития в гомогенате печени

Анализ фармакокинетической кривой (Рисунок 4) показывает, что  $C_{\max}$  после его введения *per os* крысам в дозе

1 мг/кг достигает через 1,5 часа ( $t_{\max}$ ) и составляет 89,83 мкг/л.

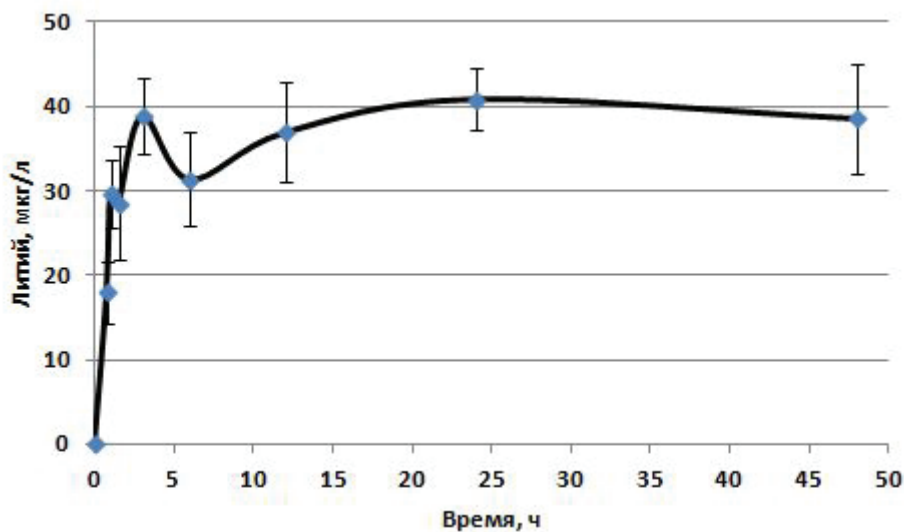


Рис. 5. Фармакокинетическая кривая содержания лития в гомогенате бедренной кости

Визуальный анализ фармакокинетической кривой показывает (Рисунок 5), что  $C_{\max}$  цитрата лития в бедренной кости после его введения *per os* крысам в дозе 1 мг/кг достигает через 24,0 часа ( $t_{\max}$ ) и составляет 40,79 мкг/л. CL составил 0,0026 л/(час) после введения *per os* в дозе 1 мг/кг.  $Lz$ , составляет 0,0008 1/ч.  $T_{1/2}$  цитрата лития после его введения *per os* составляет 916,90 ч.

Полученные в рамках бескамерного анализа значения фармакокинетических параметров цитрата лития подтверждают сделанные выше выводы:

—  $t_{\max}$  составило 1–1,5 ч для большинства биосубстратов, кроме селезёнки, аорты, надпочечников, лёгких и бедренной кости, в которых  $t_{\max}$  составило 12–24 ч.;

— низкое значение наклона участка финального выведения ( $Lz$ ) и высокое значение периода полувыведения

( $T_{1/2}$ ) были характерны для всех биосубстратов, особенно для цельной крови ( $Lz=0,005$  1/ч,  $T_{1/2}=146$  ч), головного мозга ( $Lz=0,001$  1/ч,  $T_{1/2}=602$  ч), почек ( $Lz=0,0006$  1/ч,  $T_{1/2}=1143$  ч) и бедренной кости ( $Lz=0,0008$  1/ч,  $T_{1/2}=918$  ч);

— накопление лития в головном мозге и в кости подтверждается наиболее низкими значениями клиренса именно для этих биосубстратов (головной мозг —  $CL=0,004$  л/ч; бедренная кость —  $CL=0,0026$  л/ч);

— цитрат лития способствует поддержанию стабильных концентраций иона лития в цельной крови и в головном мозге, что важно для осуществления профилактического и терапевтического потенциала лития.



Литература:

1. Пронин, А. В., Громова О. А., Торшин И. Ю., Гоголева И. В., Жидоморов Н. Ю., Сардарян И. С., Волков А. Ю. Доклиническое изучение фармакокинетики аскорбата лития. Фармакокинетика и фармакодинамика. 2016. № 2. с. 18–25.
2. Ferreira, A. J. M. (2009). MATLAB Codes for Finite Element Analysis. Springer. ISBN 978–1-4020–9199–5.

## Лучевые методы диагностики дисплазии тазобедренного сустава

Печенкина Александра Александровна, студент  
Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

*Дисплазия тазобедренных суставов (ДТБС) (врожденный вывих бедра) — врожденное нарушение развития сустава. До сих пор эта патология является одной из наиболее сложных проблем ортопедии, более того, на фоне дисплазии часто формируется диспластический коксартроз — дегенеративно-дистрофическое заболевание, в 60 % случаев ведущее к снижению трудоспособности и в 11,5 % — к инвалидности. В связи с этим на первый план выходит ранняя диагностика заболевания, которую можно осуществлять при помощи нескольких лучевых методов. В данном обзоре были рассмотрены рентгенологический, ультразвуковой, метод компьютерной и магнитно-резонансной томографии с обсуждением достоинств и недостатков каждого.*

**Ключевые слова:** дисплазия тазобедренных суставов, лучевые методы диагностики, схема Хильгенрейнера.

**Д**исплазия тазобедренных суставов (ДТБС) (врожденный вывих бедра) — врожденное нарушение развития сустава, заключающееся в дисконгруэнтности суставных поверхностей (головка бедренной кости, вертлужная впадина), их неправильном взаимном расположении [1, с. 2].

До сих пор эта патология является одной из наиболее сложных проблем ортопедии, более того, на фоне дисплазии часто формируется диспластический коксартроз — дегенеративно-дистрофическое заболевание, в 60 % случаев ведущее к снижению трудоспособности и в 11,5 % — к инвалидности [2, с. 6]. Важно отметить, что, при таком большом проценте участия заболевания в нарушении жизнедеятельности, до настоящего времени не установлены точные причины его развития. По мнению некоторых авторов, к таковым можно отнести сочетание примерно четырех факторов из ниже перечисленных: «преждевременное излитие околоплодных вод, ОРВИ в первом триместре беременности, курение матери, возраст матери моложе 20 лет, хронические заболевания органов малого таза, патология костно-мышечной системы у ближайших родственников, бактериальный вагиноз, анемия, токсоплазмоз, патология костно-мышечной системы у матери, тазовое предлежание плода во время беременности и в родах» [1, с. 4].

В связи со столь низкой точностью прогноза на первый план выходит ранняя диагностика заболевания, которую можно осуществлять при помощи нескольких лучевых методов. Так, на первом месте по распространенности — рентгенологический метод. Он не позволяет оценить трехмерное строение сустава, но дает достаточно информации

об изменении костных структур. У детей до 6 месяцев применение рентгенологического метода рекомендуется совместно с ультразвуковым методом диагностики, т к именно этот метод позволяет визуализировать большой объем хрящевой ткани, наблюдаемый у детей [1, с. 54]. Помимо перечисленных, также используются методы компьютерной и магнитно-резонансной томографии, но они применяются не так широко и не в целях первичной установки диагноза.

В данной работе мы рассмотрим перечисленные методы диагностики дисплазии тазобедренного сустава, их достоинства и недостатки.

### Рентгенологический метод

Помимо широкой диагностической ценности метода, стоит отметить, что выделенные 4 типа изучаемой патологии были установлены именно по рентгенологическим данным:

— первый тип, с преобладанием тазового компонента патологии: наличествуют диспластические изменения вертлужной впадины (впадина мелкая, неглубокая), а отклонения проксимального отдела бедра незначительны, или вообще отсутствуют;

— второй тип, с преобладанием бедренного компонента: деформация шейки бедра (антеторсия либо вальгусная деформация — см. рис 1–2); вертлужная впадина поражена незначительно, либо ее развитие нормальное;

— третий тип: выраженные отклонения и вертлужной впадины, и бедренного компонента сустава; при данном типе обе поверхности могут быть сильно недоразвиты;

— четвертый тип: многоплоскостная деформация бедра.

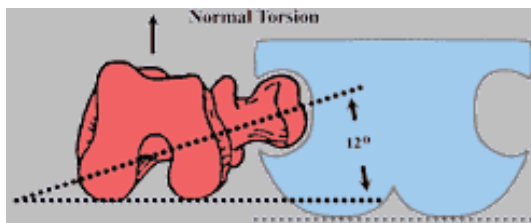


Рис. 1. Нормальная торсия [3]

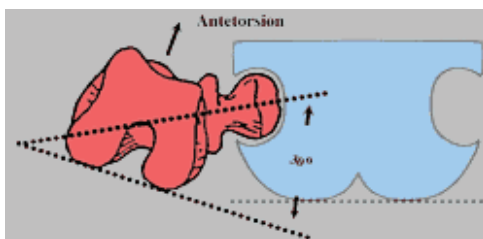


Рис. 2. Антеторсия [3]

Как уже говорилось, хрящевая ткань в возрасте до 6 месяцев выполняет значительную часть сустава, в связи с чем медиальный отдел шейки, продольная ось костной её части, а тем более перпендикуляр к поверхности метафиза, занимают по отношению к анатомической оси более латеральное положение, чем ожидается увидеть. В связи с этим, рентгенологическим критерием правильности анатомических соотношений в тазобедренном суставе у детей до 6-месячного возраста является пересечение оси шейки с контуром крыши вертлужной впадины на уровне ее ме-

диальной четверти (рис. 3). Рентгенологическим признаком децентрации является направленность оси шейки бедренной кости (или перпендикуляра к метафизу) в пределах от границы медиальной и следующей четверти крыши до границы третьей и последней четвертей, подвывиха — на латеральную четверть крыши вертлужной впадины вплоть до касательного положения к ее латеральному краю. Пересечение оси шейки с латеральным краем наацетабулярной части подвздошной кости отражает состояние вывиха [4].

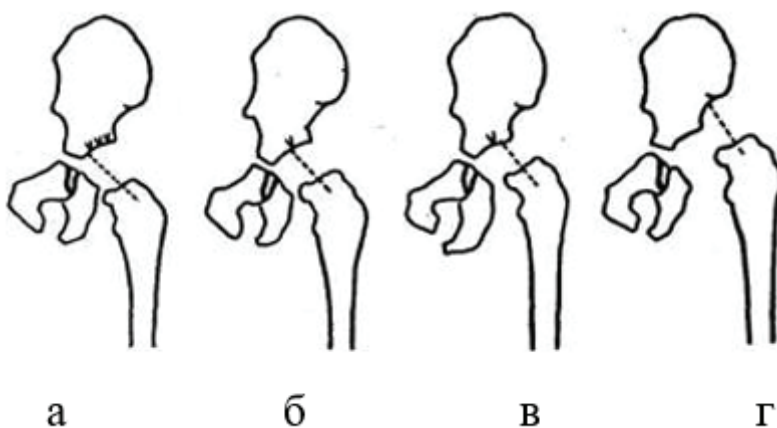


Рис. 3. Положение продольной оси шейки бедренной кости в норме (а), при децентрации (б), подвывихе (в) и полном вывихе (г). Источник: Загуменнова И. Ю., Кузьминова Е. С. Диагностика тазобедренных суставов.// URL: [http://www.zhuravlev.info/a\\_191\\_-](http://www.zhuravlev.info/a_191_-) [4]

Рентгеновский снимок делают в положении ребенка на спине при вытянутых и параллельно уложенных ножках.

Исследование сустава проводится в трех проекциях:

— задней: анализируется положение суставных поверхностей во фронтальной плоскости (смещения головки бедренной кости кверху и кнаружи);

— аксиальной и крестцово-вертлужной: оцениваются смещения кпереди/кзади, а также исследуется сустав на предмет патологического поворота бедренной кости вокруг вертикальной оси [5, с. 14]

Проводится измерение нескольких показателей в соответствии со схемой Хильгенрейнера (рис. 4) [5, с. 15–17];

1. величина ацетабулярного угла: это угол крыши вертлужной впадины, образованный в месте пересечения линии, проведенной через Y-образные хрящи, и касательной к верхнему краю вертлужной впадины. В норме у детей до 3х месяцев его величина находится между 30°-20° (значение в 20° достигается примерно к 1 году)

2. величина h: расстояние от горизонтальной линии Хильгенрейнера до наивысшей точки проксимального отдела бедра. В норме она симметрична с обеих сторон

и примерно равна 9–12 мм. Свидетельством патологии является уменьшение этой величины

3. величина d: расстояние от дна вертлужной впадины до величины h. В норме она также одинакова справа и слева и составляет не более 15 мм.

4. Линия Шентона: дуга, соединяющая дистальный контур шейки бедра с нижней частью горизонтальной ветви лобковой кости. При малейшем смещении дуга искривляется и прерывается, что особенно заметно при вывихе.

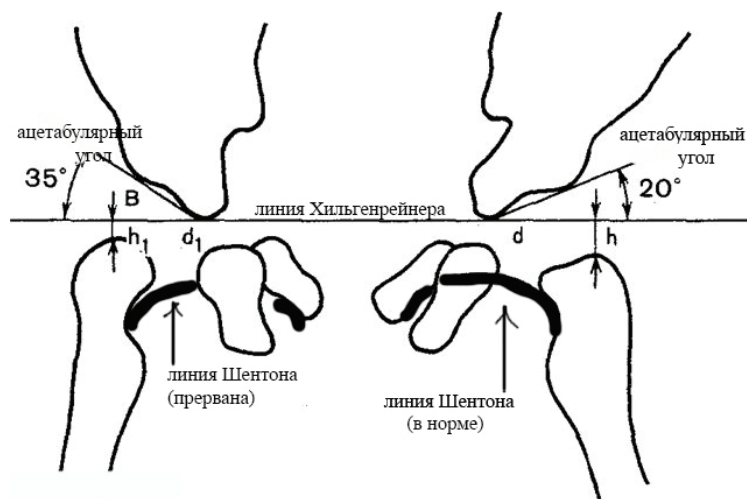


Рис. 4. Схема Хильгенрейнера.

### Ультразвуковое исследование

В настоящее время Американская Академия хирургов-ортопедов (AAOS) ультразвуковой метод считает равным по ценности рентгенологическому. Более того, именно исходя из данных УЗ-исследований формируется понятие о положительной динамике лечения патологии [6, с. 1].

Техника исследования [7, с. 2–4]:

Так как хрящ — это гипэхогенная мягкая ткань, ее легко визуализировать УЗ-методом. Вертлужная впадина представляет собой комплекс оссифицированной ткани и хрящевой, причем у новорожденных хрящевые перетяжки имеют форму буквы «У». Большая часть хряща вертлужной впадины соответствует по сонографическим характеристикам головке бедренной кости, однако отделить эти два образования возможно. Как правило, при движении в суставе возникают микропузырьки синовиальной жидкости, позволяющие визуализировать границу между двумя суставными поверхностями. С латеральной стороны губы вертлужной впадины хрящевая ткань переходит в фиброзно-хрящевую, которая обладает повышенной эхогенностью и покрывает головку бедра сверху.

Точки оссификации начинают виднеться в головке бедра между 2ым-8ым месяцем жизни, причем у мальчиков обычно позже. С началом оссификации возрастает содержание кальция в костях, однако его еще недостаточно для четкой визуализации рентгенологическим методом, поэтому есть мнение, что УЗ-исследование яв-

ляется первоочередным для детей до 1 года (4 месяца добавлено для случаев с задержкой процесса окостенения).

Исследование направлено на определение трех показателей:

- позиция головки бедренной кости на предмет абдукции/аддукции. Описывается позиция как нормальная/смещенная/неправильная;
- стабильность таза при движении;
- степень развития компонентов сустава: глубина впадины, конфигурация суставных поверхностей. Обращается внимание не на углы, как при рентгенологическом исследовании, а на общее взаиморасположение.

Что касается самой техники исследования, оно проводится в трех проекциях:

- поперечная нейтральная (Transverse neutral view): датчик направляется горизонтально в вертлужную впадину, при этом исследуется место сочленения бедренной кости с ней, визуализируется центр сустава. Если сустав деформирован, между его поверхностями будет эхо от мягких тканей, размеры и выраженность которого зависят от степени мальформации
- поперечная изогнутая (Transverse flexion view): нога отводится из нейтральной позиции на 90°, датчик устанавливается в заднелатеральном положении над суставом, исследуется головка бедренной кости (в норме имеет конфигурацию буквы «U», которая максимально выражена при максимальном отведении, а при полном приведении ноги конфигурация может меняться на «V»)

— коронарная изогнутая (Coronal flexion view): положение пациента то же, что и в предыдущей проекции, а датчик перемещается на 90°, исследуется вся полость сустава, в том числе взаимное расположение его частей и точки окостенения

#### Магнитно-резонансная томография

Метод магнитно-резонансной томографии (МРТ) в настоящее время получает все большее распространение, однако, ввиду своей высокой стоимости, все еще не используется как рутинное исследование. Тем не менее, многие патологические состояния таза могут быть идентифицированы на ранней стадии именно посредством МРТ, т. к. сустав включает большой процент мягких тканей. В настоящее время МРТ активно используется для разрешения спорных случаев: дифференциации синовита от септического артрита и остеомиелита, диагностики воспалительных заболеваний сустава, опухолей кости, а также ранней диагностики и контроля болезни Пертеса (остеохондропатия головки бедренной кости) [8, с. 8].

В случае ДТБС МРТ может использоваться в тяжелых случаях для уточнения информации перед хирургическим вмешательством, т. к. на МР-томограммах не только воспроизводятся все углы и прочие данные, что видны на рентгенограмме, но и визуализируется сустав в целом: рельеф поверхности головки бедренной кости, внутрисуставные взаимодействия, аномалии хрящевой ткани. Помимо этого, метод МРТ доказал свою непревзойденность в исследовании вертлужной впадины: дифференцировки

разрывов губы от других видов повреждений, а также от вариантов нормы [8, с. 9–10].

#### Компьютерная томография

Пожалуй, единственная область заболеваний таза, где КТ является более эффективным, чем МРТ — это опухоли костной ткани, т. к. именно КТ позволяет судить в степени кальцификации и внутрикостных образованиях [8, с. 10]. В остальном же, равно как и в случае ДТБС, КТ применяется мало, т. к. информативность метода не превышает ранее перечисленные, а лучевая нагрузка и стоимость намного больше, чем при рентгене и УЗИ. Однако, для справедливости, стоит сказать о данном методе и продемонстрировать его возможности. Например, КТ может быть использовано для точного измерения торсии и версии бедра. Нормальные значения торсии: у новорожденных — примерно 32°, у взрослых 10°-20°; нормальные величины версии: 5°-25° [8, с. 11].

#### Заключение

Таким образом, в настоящее время существует несколько эффективных методов диагностики дисплазии тазобедренного сустава. Каждый из них должен применяться с учетом особенностей пациента (возраст, тяжесть состояния, степень дисплазии), о чем уже говорилось выше. Такой подход обеспечит наиболее раннюю диагностику, что, в свою очередь, обеспечит максимально возможный положительный прогноз для каждого конкретного пациента.

#### Литература:

1. Камоско, М.М. (1994) Врожденный вывих бедра при нестабильности тазобедренного сустава у детей до 3-х летнего возраста (клиника, этиология, хирургическое лечение): Дис. канд. мед. наук. СПб. //URL:<http://www.dissercat.com/content/diagnostika-i-lechenie-displazii-tazobedrennykh-sustavov-u-nedonoshennykh-detei#ixzz57q1KY8cA>
2. Гуревич, А. Б. (2011) Лучевая диагностика диспластических заболеваний тазобедренного сустава у детей: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.01.13. Гуревич Алена Борисовна; ФГБУ РНЦР МР. Москва, URL: [http://mzur.ru/upload/Диспластический %20Коксартроз %20на %20фоне %20ВВБ.pdf](http://mzur.ru/upload/Диспластический%20Коксартроз%20на%20фоне%20ВВБ.pdf)
3. URL:<http://ortosite.ru/articles/legs-torsion-version-normal-abnormal-ил>.
4. Загуменнова, И. Ю., Кузьмина Е. С. Диагностика тазобедренных суставов.// URL: [http://www.zhuravlev.info/a\\_191\\_-](http://www.zhuravlev.info/a_191_-)
5. Лечение высокого врожденного вывиха бедра у детей младшего возраста, клинические рекомендации// Общероссийская общественная организация ассоциация травматологов-ортопедов России (АТОР)// Москва (2013)
6. Harcke, H. T. (2017) Hip ultrasonography in clinical practice. *Pediatr Radiol*: 47:1155–1159, DOI 10.1007/s00247-017-3879-9
7. Harcke, T. H., Grissom L. E. (1990) Performing dynamic sonography of the infant hip, *AJR*: 155:837–844.
8. Fernando Ruiz Santiago, Alicia Santiago Chinchilla, Afshin Ansari, Luis Guzmán Álvarez, Maria del Mar Castellano García, Alberto Martínez Martínez, Juan Tercedor Sánchez (2016) Imaging of Hip Pain: From Radiography to Cross-Sectional Imaging Techniques, *Radiol Res Pract.*: 6369237., doi: 10.1155/2016/6369237

## Оценка риска острых сердечно-сосудистых осложнений у больных гипертонической болезнью в сочетании с сахарным диабетом II типа и ожирением

Текоев Тимур Эрикович, студент;

Научный руководитель: Теблов Михаил Маркозович, кандидат медицинских наук, доцент  
Северо-Осетинская государственная медицинская академия (г. Владикавказ)

На сегодняшний день внимание научного мира обращено на проблемы гипертонической болезни (ГБ) и сахарного диабета (СД). Особое внимание исследователи уделяют сочетанию двух патологий. Актуальность этого вопроса обусловлена высокой распространенностью, в том числе и в сочетании двух заболеваний и значительным риском развития острых сердечно-сосудистых осложнений. Так, ГБ диагностируется у 50–85 % больных, страдающих СД 2 типа [1]. Кроме того, при сочетании ГБ и СД в 6–7 раз увеличивается риск цереброваскулярных осложнений, в 5–6 раз — инфаркта миокарда [2]. Данные факты свидетельствуют о взаимном отягчающем влиянии сочетания ГБ и СД.

Чаще всего больные СД-2 умирают от сердечно-сосудистых заболеваний, прежде всего инфаркта миокарда (ИМ) — 55 % и острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) — 29 %. Следует отметить то обстоятельство, что многочисленные научные исследования проведенные за последние годы доказывают данное утверждение [3, 4].

**Цель исследования.** Оценить риск развития острых сердечно-сосудистых осложнений (ИМ, ОНМК или инсульта) у больных ГБ в сочетании с СД-2 типа и ожирением в зависимости от: 1) возраста; 2) продолжительности течения ГБ и СД-2; 3) выраженности ожирения, 4) компенсации углеводного обмена; 5) наличия микроангиопатии.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ историй болезней больных ГБ в сочетании с СД-2 типа и ожирением по данным КБ СОГМА Министерства здравоохранения РСО-Алания за 2017–2018 год, с математической обработкой данных в программе Statistica 6.0.

**Результаты исследования.** Проанализировано 197 историй болезней (94 случая женщины, 103 случая мужчин) больных с сочетанием ГБ, СД-2 типа и ожирением в возрасте от 45 до 80 лет. Все случаи были разделены на 3 группы: 1 группа — сочетание ГБ, СД-2 типа, ожирения и наличие в анамнезе ОНМК или ИМ; во 2 группу (контрольная) вошли — случаи сочетания ГБ, СД-2 типа, без сосудистых осложнений; 3 группа представлена случаями без нарушений углеводного обмена имеющих ГБ и ожирение, наличие в анамнезе ОНМК и ИМ. В 1 группу вошли 69 случаев, во 2-ю 87 случаев, в 3-ю 41 случай соответственно.

В зависимости от возраста были получены следующие данные: средний возраст в 1 группе составил — 69 лет, во 2-ой группе 66 лет; в 3 группе 74,5 лет. Полученные данные свидетельствуют о том, что острые сердечно-сосу-

дистые катастрофы (ОССК) развиваются в более молодом возрасте при сочетании ГБ, СД-2, и ожирения по сравнению с группой, где отсутствуют нарушения углеводного обмена.

При анализе достоверно ( $p < 0,01^{**}$ ), было установлено, что в 1 группе по сравнению со 2-ой наблюдалась большая продолжительность течения заболевания. В 1 группе средняя продолжительность составила 16,5 лет, во 2 группе 7,5 лет.

Данные объективного обследования больных, отмеченные в истории болезни показали различия между группами по степени ожирения. Выраженность ожирения у больных 1 группы превышала по сравнению с больными 2 группы не имевших в анамнезе ОССК, о чём свидетельствует наличие ожирения в 61 случае (88,40 %) в 1 группе и 24 случая (27,59 %) во 2 группе. В 3 группе ожирение отмечалось лишь в 6 случаях (14,63 %).

Различия в группах наблюдались по среднему диастолическому артериальному давлению (ДАД), которое оценивалось на данных суточного мониторирования артериального давления (СМАД). Наиболее значимо повышено среднее ДАД в 1 группе и составило 96 мм.рт.ст., при среднем уровне ДАД во 2 группе 83 мм.рт.ст., в 3 группе 84 мм.рт.ст., ( $p < 0,01^{**}$ ). Полученные данные согласуются с выводами крупных международных исследований [5,6], об отрицательном влиянии повышенного уровня ДАД на риск развития ОССК.

Различия между группами по средним значениям систолического артериального давления (САД) не отмечались. В данном аспекте следует отметить, что имеются литературные данные, свидетельствующие о прямой зависимости САД от риска развития ОССК [7].

Степень компенсации углеводного обмена оценивалась по уровню гликированного гемоглобина (HbA1c). Наблюдалась сильная корреляционная связь между частотой возникновения ОССК и уровнем гликированного гемоглобина в 1 группе.

Имеющиеся данные в анамнезе ОССК в 1 группе дают основание предполагать более выраженные процессы эндотелиальной дисфункции и более продолжительного течения атеросклероза, проявлением которого и являются ОССК. Следовательно, у таких пациентов ожидаются запущенные процессы микроангиопатий. Подтверждением данной теории являются достоверно ( $p < 0,01^{**}$ ) полученные данные распространенности диабетической ретинопатии в 1 группе по сравнению со 2-ой.

**Выводы.** На основании выполненной работы целесообразно предполагать наибольший риск развития острых



сердечно-сосудистых катастроф у больных СД-2 типа в зависимости от степени компенсации углеводного обмена, длительности течения СД и ГБ, выраженности ожирения.

Развитие в сосудах микроангиопатии значительно повышает риск развития ОССК.

#### Литература:

1. Глезер, М. Г. //Артериальная гипертония и сахарный диабет //Артериальная гипертония. — 2004. — Т.6. — № 5. — с. 432–436;
2. Аметов, А. С., Губина Е. В., Николаев О. Г. //Эффективность берлиприла у больных инсулиннезависимым сахарным диабетом в сочетании с мягкой и умеренной артериальной гипертонией по данным суточного мониторинга артериального давления //Терапевтический архив — 1998. — № 8. — с. 12–14;
3. Сахарный диабет: острые и хронические осложнения / под ред. И. И. Дедова, М. В. Шестаковой. — М.: ООО «Изд-во «Медицинское информационное агентство», 2011. — с. 259–326;
4. Факторы риска сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с избыточной массой тела, сочетающейся с артериальной гипертонией, и их коррекция / А. М. Шилов, А. Ш. Авшалумов, В. Б. Марковский и др. // РМЖ. — 2009. — Т. 17. — № 10. — с. 678–682;
5. Бирюкова, Е. В. Сахарный диабет и сердечно-сосудистые осложнения: возможно ли прервать порочный круг? // РМЖ. — 2010. — Т. 18. — № 14. — с. 904–906.
6. Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. — М.: Медицинское информационное агентство. — 2004. — с. 101–131;
7. ADVANCE Collaborative Group. Effects of fixed combination of perindopril and indapamide on macrovascular and microvascular outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus (the ADVANCE trial): a randomised controlled trial. Lancet 2007; 370: 828–840.

## Акне: этиопатогенез и диагностика

Узалаева Шикаят Ахмедиевна, студент;

Санова Амина Заурбековна, студент

Северо-Осетинская государственная медицинская академия (г. Владикавказ)

*Угревая сыпь или акне (Acne) — входит в список самых распространенных заболеваний кожи в мире. Занимая 3 место по распространенности, оно уступает лишь псориазу и экземе. По статистике, им страдает 80–90 % населения второго и третьего десятилетия жизни. Пик заболеваемости приходится на возраст 12–25 лет. доля тяжелых форм составляет 5–14 % от общей заболеваемости акне.*

**Ключевые слова:** сыпь, акне, факторы, классификация, диагностика, терапия.

**А**кне — это хроническое заболевание, проявляющееся открытыми или закрытыми комедонами и воспалительными поражениями кожи в виде папул, пустул, узлов.

Общепризнанной классификации акне в настоящее время не существует. Имеется модифицированная классификация G. Plewig, M. Kligman (Экспертный совет Российского общества дерматовенерологов), выделяющая:

- Акне обыкновенные
- Комедональные акне
- Папулопустулезные акне
- Узловатокистозные акне

#### Особые формы акне:

- Акне новорожденных
- Акне детского возраста
- Инверсные акне
- Молниеносные акне
- Тропические акне

— Экскориированные акне

Акне, обусловленные эндокринной патологией (андрогенитальный синдром, синдром поликистозных яичников и др.)

#### Экзогенные акне:

- Акне, вызванные химическими веществами
- Акне, вызванные механическим воздействием
- Медикаментозные акне

С учетом данной классификации дерматологи выделяют классификацию по степени тяжести угревой сыпи (рис. 1), имеющая большое значение в определении местной и системной терапии акне.

#### Этиопатогенез

Понятие этиологии и патогенеза в изучении акне трудноразделимы. Тесная связь провоцирующих и предрасполагающих факторов, приводящих к образованию угревой сыпи, не дает возможности четкого разделения этих по-

Степень оценки тяжести высыпаний акне

Степень тяжести	Комедоны	Папулы Пустулы	Папулы (<1 см)	Узлы Кисты Фистулы	Воспаление	Рубцы
I. Acne comedonica	< 20	< 10	нет	нет	нет	нет
II. Acne papulopustulosa (легкая)	> 20	10 — 20	< 10	нет	четкое	нет
III. Acne papulopustulosa (средняя)	> 20	> 20	10 — 20	мало	сильное	есть
IV. Acne conglobata (тяжелая)	множественные	множественные	> 20	много	очень сильное и глубокое	есть

Рис. 1

нятий. Однако, некоторое линии провести возможно. **Так, к предрасполагающим факторам можно отнести:**

- наследственность
- гормональная активность (менструации, период полового созревания), гормональные сбои
- Плохой уход за кожей, недостаточное ее очищение
- заболевания ЖКТ (желудочно-кишечного тракта)
- переходный возраст
- стресс, активизирующий надпочечники

**К провоцирующим факторам акне можно отнести:**

- избыточное выделение жира сальными железами;
- фолликулярная гиперреактивность;
- размножение *Propionibacterium acnes*;
- воспаление;
- демодекоз (угревой клещ)
- и т.д

Сочетание этих факторов приводит в активации звеньев сложного патогенеза угревой болезни. Который мы решили представить в виде схемы на примере стресса, рассматриваемого как пусковой механизм акне (Рис. 2).

Остановить свое внимание хотелось бы также на демодекозе (угревой клещ). Являясь жителем здоровой кожи человека, при превышении определенного количества этот клещ способен вызывать тяжелые формы акне с образованием рубцовой ткани на лице.

Подкожный клещ на лице называется демодекс или железница угревая. Это маленькое членистоногое, живущее в сальных железах и волосяных фолликулах человека. Его размер варьируется от 0,1 до 0,4 мм. В норме он присутствует у каждого человека — не более 2–3 особей на квадратный сантиметр. В малом количестве клещ не приносит организму никакого вреда, даже наоборот, служит поддержанию кислотно-щелочного баланса кожи в норме. Но при воздействии определенных факторов клещ начинает активно размножаться, и это приводит к выраженным негативным изменениям кожи лица.

К характерным признакам (симптомам) демодекоза относятся:

- угри;
- жирный блеск;
- покраснение кожи;
- зуд;
- увеличение носа.

Эти данные имеют важное значение в установлении этиологии акне.

**Обследование и диагностика пациентов с акне.**

Одним из самых важных моментов диагностики акне, наряду с осмотром, является сбор анамнеза у больных с угревой сыпью.

Необходимо обратить внимание на семейную и личную истории пациента. Так, в семейном анамнезе важно выяснить наличие генетической предрасположенности к заболеваниям эндокринной и репродуктивной систем.

В анамнезе важно выяснить время начала заболевания и полового созревания пациентов. Особое внимание необходимо уделить возрасту начала менархе и характеру менструаций.

При сборе анамнеза у пациентов с акне необходимо уточнить сведения о перенесенных заболеваниях, наличии очагов фокальной инфекции.

Также важно обращать внимание на такие анамнестические данные, как профессиональная деятельность, длительность заболевания, эффективность предыдущего лечения, психологический статус и соблюдение режима лечения пациентом.

При осмотре пациента оценивается рост, вес, тип телосложения, т. к., например, избыточная масса тела может являться признаком эндокринной патологии.

У женщин необходимо выяснить частоту использования косметических средств, способы их удаления и очищения кожи.



Рис. 2

**Лабораторная диагностика**

Ошибки в постановке диагноза акне являются редкостью (сложность составляет лишь установление точной причины появления сыпи). В связи с этим лабораторная и инструментальная диагностика не включает большой спектр исследований. Дерматологи включают в список исследований бак. посевы, исследование биоптата на количественное содержание подкожного клеща, исследования функции ЖКТ и т. д.

При резистентности к проводимой терапии, позднего начала акне, гирсутизма, нерегулярного менструального цикла у женщин, а также при наличии черного акантоза, избыточного веса для исключения заболеваний внутренних органов и/или гормональных нарушений необходимо проводить следующие лабораторные исследования:

— биохимический анализ крови (глюкоза, билирубин, аланинаминотрансфераза, холестерин, триглицериды, креатинин, мочевины, щелочная фосфатаза), у женщин на 5–7 день менструального цикла определяют уровни ряда гормонов.

**Из инструментальных методов обследования возможно проведение:**

- УЗИ органов малого таза на 5–7-й день менструального цикла для исключения синдрома поликистозных яичников, опухолей яичников, воспалительных заболеваний органов малого таза;
- УЗИ надпочечников, предстательной железы, яичек;
- рентгенография черепа (турецкого седла), надпочечников проводится для исключения опухоли гипофиза, надпочечников.

**Литература:**

1. Диссертация: «Клинико-эпидемиологические особенности и оптимизация терапии в лечении акне».
2. Акне/ (под ред. Кубановой А. А.). — М.: ДЭКС-Пресс, 2010. — 28 с. —(Клинические рекомендации / Российское общество дерматовенерологов).
3. Скрипкин, Ю. К., Мордовцев В. Н. Кожные и венерические болезни. — М., 1999, с. 42–46.

## Прогерия

Узалаева Шикаят Ахмедиевна, студент;

Санова Амина Заурбековна, студент

Северо-Осетинская государственная медицинская академия (г. Владикавказ)

*Прогерия или синдром Гетчинсона-Гилфорда, достаточно редкое, но привлекающее интерес заболевание. На данный момент зафиксировано около 150 детей больных данным недугом. В настоящее время заболевание считается неизлечимым, но многие ученые пытаются найти решение этой проблемы.*

**Ключевые слова:** ген, прогерин, мутация, старение, ламины.

Синдром Гетчинсона–Гилфорда — редчайшее генетическое заболевание, проявляющееся преждевременным ускоренным старением.

Выделяют детскую прогерия, синдром Хатчинсона (Гадчинсона)-Гилфорда (Hutchinson-Gilford progeria syndrome) и прогерия взрослых, синдром Вернера (Werner Syndrome).

Впервые недуг, при котором организм преждевременно стареет, был выявлен и описан в 1889 году Дж. Хатчинсоном и независимо от него в 1897 году — Х. Гилфордом. В их честь и назвали синдром, проявляющийся в детском возрасте.

В настоящее время, описано около 150 случаев заболевания детской прогерией. Половой специфики заболевания нет, мальчики и девочки заболевают с одинаковой частотой. Однако большая часть болеющих детей принадлежит к белой расе. Зарегистрирован всего один ребенок негроидной расы.

В большинстве случаев прогерия встречается sporadически, зарегистрированы так же случаи прогерии у sibсов, в том числе кровнородственных браков, что свидетельствует о возможности аутосомно-рецессивного типа наследования.

Молекулярно-генетическая причина прогерии Гетчинсона-Гилфорда в мутации гена LMNA, локализованного в 1q21.1.

Данный ген кодирует проламин А, который является предшественником ламин А и С. Ламины — белки, из которых выстроен особый слой оболочки клеточного ядра.

Мутация в гене LMNA, приводит к нарушению синтеза преламина, а впоследствии и белков ламин. Кроме того, синтезируемый преламин сильно отличается от нужного клетке. Ядерная оболочка в таких клетках сморщивается и приобретает неправильную форму.

Такой преламин некоторые исследователи предлагают называть мутантным, или прогерином.

Группа ученых во главе с Сусаной Гонзало назвала механизм, вызывающий синдром Хатчинсона-Гилфорда, «репликационным стрессом». Поскольку ядро хранит в себе ДНК, то неверная репликация ядра ведет к мутациям внутри ДНК, что приводит к образованию раковых клеток и старению.

Сусана Гонзало говорит о механизме прогерии следующее: «Когда фрагменты ДНК выходят за пределы ядра

и попадают в цитоплазму, они воспринимаются организмом как чужеродный материал. Это активирует иммунную реакцию, известную как интерфероновый ответ. В этом случае клетка считает, что внутрь проникла бактериальная инфекция и с ней надо бороться. Этот процесс мы наблюдали в клетках прогерии, что уменьшало деление клеток».

Исследуя больных, генетики также обнаружили нарушения в репарации (восстановительной функции) ДНК, клонировании фибробластов (основных клеток соединительной ткани) и исчезновение подкожной клетчатки.

Детская прогерия, в большинстве случаев бывает врожденной, но даже тогда, она может, не проявиться сразу. Обычно явные симптомы, проявляются в 2–3 года. У таких детей резко замедляется рост, появляются атрофические изменения в дерме и подкожной клетчатке, склеродермоподобные уплотнения внизу живота, на бедрах и ягодицах. Так же наблюдается очаговая гиперпигментация открытых участков тела, которая усиливается с возрастом.

Такие дети, имеют характерный внешний вид: низкий рост, тонкая кожа, относительно большую голову и уменьшенную лицевую часть. Лицо больных с прогерией, имеет вид «птичьего»: небольшой и заостренный нос, клювовидной формы, экзофтальм, нижняя челюсть недоразвита.

Важным симптомом является тотальная алопеция, которая может проявлять себя с рождения и развивается вследствие разрушения волосных фолликулов.

В последствии, с возрастом, наблюдаются дистрофические нарушения во всем организме. Подкожно-жировая клетчатка атрофируется с раннего возраста. Вес детей с прогерией варьирует в пределах 20–25 килограммов.

Наблюдаются гипоплазия, дисплазия и дегенеративные изменения в скелете, фиброз околосуставных тканей.

В умственном развитии такие дети не уступают сверстникам, а иногда даже опережают их.

Самым грозным осложнением данного заболевания нарушение всех видов обмена: углеводного, белкового и жирового. Нарушение жирового обмена ведет к атеросклерозу аорты, коронарных и брыжеечных артерий. Все это приводит к развитию раннего инфаркта миокарда. Это основная причина смерти. Так же зарегистрирован случай смерти от ишемического инсульта.

Продолжительность жизни у больных с детской прогерией варьирует от 13 до 27 лет. В среднем около 15 лет. Известны только два случая пациентов, переживших 27-летний рубеж — японец, описанный Огихарой и другими в 1986 году и проживший 45 лет и Тиффани Ведекинд, которой 41 год, и она считается самой пожилой из всех пациентов.

«Сегодня ученые во всех странах мира изучают это загадочное заболевание. Из списка смертельных они хотят перенести его в список трудноизлечимых. Стоит отметить, что в этом направлении наука уже достигла огромных ре-

зультатов. Однако остается множество вопросов, в которых необходимо разобраться, а именно: каковы сходства и различия частных случаев прогерии и нормального старения организма, как связаны между собой генетические причины синдрома Вернера и Гетчинсона (Хатчинсона) — Гилфорда и как противостоять ускоренному старению организма. Возможно, спустя некоторое время, найдутся ответы, и специалистам удастся предупредить развитие болезни, тем самым они смогут продлить жизнь больным прогерией людям», — пишет в своей статье Алена Зиновьевна.

#### Литература:

1. Прогерия Хатчинсона-Гилфорда. -URL: <http://www.dnlab.ru/diseases-diagnostics/hutchinson-gilford-progeria>
2. Ребенок или старик? Прогерия — загадочный генетический дефект. Алена Зиновьевна. -2017г — URL: <https://sciencepop.ru/rebenok-ili-starik-progeriya-zagadochnyj-geneticheskij-defekt/>
3. Прогерия на молекулярном уровне. — Алексей Евглевский. -2017-URL: <http://www.vechnayamolodost.ru/articles/genetika/progeriya-na-molekulyarnom-urovne/>

## Лечение акне. Ретиноиды

Узалаева Шикаят Ахмедиевна, студент;

Санова Амина Заурбековна, студент

Северо-Осетинская государственная медицинская академия (г. Владикавказ)

*Акне — довольно частая проблема в современном обществе. Вопрос с методами терапии акне в настоящее время стоит наиболее остро. Исследования показали, что подростковое акне для многих молодых парней и девушек становится настоящей психологической проблемой, а нередко и причиной социального затворничества.*

**Ключевые слова:** акне, лечение, ретиноиды.

В лечении большинства заболеваний, не зависимо от степени тяжести и пораженного органа, успеха можно достигнуть при воздействии на этиологический фактор и звенья патогенеза. Как правило, воздействие на симптомы без совместной этиопатогенетической терапии приносит лишь временный эффект, а иногда может и привести к ухудшению состояния больного.

Рассматривая методы терапии акне, эта проблема встает особо остро. Ведь причин, способных вызывать угревую болезнь, десятки, и их установить удастся далеко не всегда, даже опытному врачу. Если причиной является наследственная предрасположенность, то терапия становится длительным, трудоемким процессом для врача и больного.

Терапию акне осложняет психо-эмоциональное состояние больных с сыпью. Исследования показали, что подростковое акне для многих молодых парней и девушек становится настоящей психологической проблемой, а нередко и причиной социального затворничества.

Существует множество методов терапии акне разной степени тяжести.

«Значительное число больных акне имеют серьезные психо-эмоциональные расстройства, выраженность которых часто не коррелирует с тяжестью кожного процесса. Данная категория пациентов оценивает свое состояние как более тяжелое, что должно быть учтено при назначении терапии».

Течение акне сопровождается повторяющимися обострениями и нарастанием тяжести клинических проявлений, что может привести к формированию рубцов. Именно поэтому ведение пациентов с акне требует своевременного и эффективного подхода уже на ранних стадиях заболевания. Оптимальная схема лечения предполагает проведение начального курса терапии, а также длительной поддерживающей терапии.

Терапия акне начинается с установления причин, вызывающих появление сыпи, постановки целей и установки степени тяжести заболевания и характера его течения. Целями терапии являются уменьшение воспаления, количества Р. аспес, снижение образования кожного сала и нормализация активности сальных желез, влияния андрогенов на сальные железы и др.



Терапию акне принято делить на две большие группы: системная терапия и местная (наружная).

При легкой и средней степени тяжести акне применяют препараты для наружной (местной) терапии: кремы, гели, мази, лосьоны и т. п., содержащие различные активные вещества, препятствующие образованию комедонов или разрушающие их, уменьшающие образование кожного сала и воспаление. При более тяжелых формах акне назначают ретиноиды и антибиотики внутрь. Однако, профессор Е. В. Соколовский отмечает, что комбинация препаратов лучше, чем монотерапия, и в том, и в другом случае есть и синергизм действия, и дополнительные преимущества, которые улучшают качество проводимой терапии.

Наружная терапия не влияет на образование кожного сала. Различные противовоспалительные средства, детергенты, абразивные вещества могут только временно уменьшать количество кожного сала. Однако при использовании очищающих средств не следует прибегать к абразивным препаратам, которые могут вызывать раздражение кожных покровов, травму комедонов и пустул, разрыв кистозных образований.

Существует множество групп препаратов для наружной, системной и комбинированной терапии акне, однако наиболее эффективным в борьбе с угревой сыпью на сегодняшний день считаются ретиноиды.

Ретиноиды — это препараты группы витамина А — ретинола. Наиболее часто используемым в лечении акне является Изотретиноин — также известный как 13 цис-ретиноевая кислота.

Пероральный изотретиноин, разработанный в 1982 году, и впервые разрешенный для лечения акне Комитетом по пищевым продуктам и медикаментам США (U. S. Food and Drug Administration, FDA), произвел революцию в лечении акне. Более трети века остается самым эффективным препаратом в борьбе с угревой сыпью.

Основой высокой эффективности препарата является его влияние на основные звенья патогенеза акне — гиперпродукцию кожного сала, нарушение рогообразования, воспаление и колонизацию *Propionibacterium acnes*. Главной мишенью для препарата являются себоциты. В ходе исследований *in vivo* установлено, что при приеме изотретиноина в дозе 0,5–1,0 мг/кг на протяжении 6 недель происходит уменьшение продукции кожного сала практически на 90 %.

Способность оказывать действие на все звенья патогенеза, на процессы пролиферации и дифференцировки себоцитов и кератиноцитов, апоптоз клеток, не вызывает сомнений. Тем не менее, имеется ряд нерешенных проблем, связанных с назначением препарата. Это касается выбора адекватной дозы препарата, его безопасности, а также стойкости ремиссии заболевания после окончания лечения.

#### Дозировка

Несмотря на тридцатилетний опыт использования ретиноидов, (изотретиноин) выбор дозы препарата остается

спорным вопросом. Индивидуальная суточная доза препарата определяется в зависимости от массы тела пациента, тяжести акне, наличия других хронических болезней и проводимого лечения, а также развития побочных эффектов. Рекомендуемая начальная доза изотретиноина составляет 0,5 мг/кг и назначается сроком до 4 недели. При хорошей переносимости препарата ее повышают до 1,0 мг/кг. Кумулятивная доза препарата составляет не менее 110–120 мг/кг и достигается примерно за 5 месяцев лечения в таком режиме.

Для снижения риска побочных эффектов В. Amichai и соавтор предложили назначать препарат в низких суточных дозах 0,1–0,3 мг/кг.

\*Пациенты, страдающие акне и с тяжелой сопутствующей патологией, требуют коррекции суточной и кумулятивной дозы изотретиноина.

#### Частота рецидивов.

По данным исследований F. Wessels и соавт. Известно, что при применении курса изотретиноина стойкая ремиссия развивается у 80 % больных. Необходимость в повторном курсе препарата в течение 18 месяцев после окончания лечения возникает у 20 % пациентов, а 9,5 % больных требуется более двух курсов.

#### Побочные эффекты

Наличие большого спектра побочных эффектов, ограничивает применение препарата у ряда больных. С момента синтеза ретиноидов ведется спор о применении препарата в связи с тяжестью последствий.

Обычно побочные действия носят обратимый характер после коррекции дозы или отмены препарата.

Наиболее значимые в клинической практике тяжелые эффекты препарата:

- Тератогенное действие
- Депрессия и суицидальные мысли
- Воспалительные заболевания кишечника
- Повышение показателей ферментов и триглицеридов

Лабораторные показатели: гипертриглицеридемия, гиперхолестеринемия, транзиторное и обратимое повышение активности печеночных трансаминаз.

- Обострение акне

Симптомы, связанные с гипервитаминозом А:

— сухость кожи, красной каймы губ (хейлит), видимых слизистых.

- кровотечения из носовой полости,
- воздействие на гортаноглотку (охриплость голоса)
- конъюнктивит, непереносимость контактных линз.
- кожный зуд;
- редко алопеция;
- могут развиваться покраснение лица;
- повышенная потливость.

#### Противопоказания

Абсолютные: беременные и кормящие грудью женщины.

Относительные: людям с любыми проявлениями аллергии, чувствительности кожи;

наличие болезней, связанных с желудочно-кишечным трактом; печеночная недостаточность; сопутствующая терапия тетрациклинами; детский возраст до 12 лет;

#### Способы применения.

**Наружно:** Изотретиноин (Ретиноевая мазь) — 13 цис-ретиноевая кислота. Выпускается в виде мази в концентрации 0,01 %; 0,05 %; 0,1 %.

Изотретиноин не следует назначать больным, получающим другие препараты из группы ретиноидов. Действие мази ослабляется при одновременном назначении антибиотиков тетрациклиновой группы, а также при местном применении глюкокортикостероидов.

Применение: препарат наносят тонким слоем на пораженные участки кожи два раза в день. Продолжительность лечения 4—12 недель.

#### Комбинации топических ретиноидов и топических антибиотиков:

Изотретиноин (0,05 %) + эритромицин (2 %) (Изотрексин), гель.

Показан при легкой и средней степени тяжести акне. Изотретиноин влияет преимущественно на комедоны, а антибиотик препятствует колонизации микроорганизмами.

#### Литература:

1. Психо-эмоциональное состояние пациентов с акне. Дерматовенерология и аллергология. - Дерматовенерология. Баканач Е. Ф.
2. Российское общество дерматовенерологов. АКНЕ. КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ. — 2010. — URL: <http://www.cnikvi.ru/files/akne.pdf>
3. Акне. Лечение и базовый уход. VIII Научно-практическая конференция дерматовенерологов и косметологов.
4. Изотретиноин: эффективность и безопасность. И. О. СМЕРНОВА1, Я. Г. ПЕТУНОВА, Е. А. КУЛИКОВА, А. С. ЕРЕМЕЕВА ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет». - Санкт-Петербург. - 2017 г.
5. Amichai B, Shemer A, Grunwald MH. Low-dose isotretinoin in the treatment of acne vulgaris. J Am Acad Dermatol. 2006 Apr;644–646.
6. Wessels F, Anderson AN, Kropman K. The cost-effectiveness of isotretinoin in the treatment of acne. S Afr Med J. 1999 Jul; 785–790.

## Влияние кишечной микрофлоры на здоровье человека

Шагина Виктория Николаевна, студент;

Блохина Ирина Ивановна, студент;

Серов Иван Сергеевич, студент

Ивановская государственная медицинская академия

В ходе многочисленных расчетов было выяснено, что в организме человека возможно существование около 7000 видов бактерий, преимущественно анаэробов (доминирующие представители: *Bacteroides*, *Prevotella* и *Ruminococcus*), а также более 1200 разновидностей вирусов [4]. Основная концентрация микроорганизмов приходится на две трети толстого кишечника.

Применение: незначительное количество геля наносят тонким слоем на предварительно очищенный пораженный участок кожи 1 или 2 раза в сутки.

Для достижения полного терапевтического эффекта требуется, как правило, 6—8 недель.

Системно: Изотретиноин (Роаккутан, Акнекутан).

Лечение изотретиноином (Роаккутан) следует начинать с дозы

0,5—1,0 мг/кг в сутки. В процессе лечения целесообразно ступенчатое снижение дозы, в зависимости от терапевтической динамики. Решение о ступенчатой коррекции дозы целесообразно пересматривать ежемесячно.

Препарат принимается внутрь во время еды (с небольшим количеством жиров для лучшей кишечной адсорбции), один или два раза в день.

Следует помнить, что ни одна из перечисленных групп препаратов не принесет эффект без соблюдения правил личной гигиены и ухода за кожей. Рекомендуется ежедневное очищение кожи не более двух раз в день. Применение кислот (АНА ВНА РНА), улучшает очищение кожи от загрязнений, оказывает себорегулирующий, противовоспалительный, успокаивающий и др. эффекты.

Основная функциональная роль микроорганизмов в желудочно-кишечном тракте человека заключается в следующем:

благодаря антагонизму между резидентной микрофлорой человека и условно-патогенными микроорганизмами обеспечивается колонизационная резистентность макроорганизма (человека);

— синтез веществ с антибиотическими свойствами, а также смещение уровня pH в кислую сторону, что ограничивает рост и размножение гнилостной и газообразующей микрофлоры;

— детоксикационное действие в отношении эндогенных и экзогенных токсинов благодаря их абсорбции и выведению из организма;

— участие в синтезе витаминов (К- и В-комплекса; фолиевой, никотиновой кислот), во всасывании витамина D и солей кальция, в продукции цитокинов и синтезе аминокислот;

— стимуляция лимфатического аппарата с воздействием на различные звенья иммунной системы, что обеспечивает иммунологическую защиту человека;

— ферментативное расщепление пищевых веществ, не переваренных в тонкой кишке, в том числе пищевых волокон.

Исходя из всего этого, мы можем утверждать о незаменимости нормофлоры в организме человека.

Первичная колонизация желудочно-кишечного тракта новорожденного осуществляется в родовых путях матери. На формирование микробиома новорожденного влияют тип родов, санитарные условия, назначение антибиотиков новорожденному и матери, характер грудного вскармливания. В течение дальнейшего онтогенеза основную роль в формировании качественного и количественного состава микрофлоры кишечника человека играет окружающая его среда: климатические условия, характер питания, стиль жизни, старение и т. д. Микробиомы различаются даже у здоровых людей: по их составу, как и по отпечаткам пальца, можно идентифицировать конкретного человека [2].

Нарушение качественного и количественного состава кишечной микрофлоры называется дисбиозом. К его появлению приводят:

— перенесенные инфекционные заболевания (особенно кишечные инфекции);

— прием ряда лекарственных средств, прежде всего антибиотиков;

— при несбалансированном и неадекватном питании с дефицитом пищевых волокон;

— радиационное воздействие на организм.

Также не стоит исключать предрасполагающие факторы, способствующие развитию дисбиоза толстой кишки:

— нестабильное психоэмоциональное состояние;

— эндокринные патологии;

— иммунодефицитные состояния;

— резкое ухудшение экологии окружающей среды [5].

Дальнейшее прогрессирование дисбиоза толстого кишечника может привести к тяжелым последствиям, таким как диарея, рвота, обезвоживание, истощение организма и присоединение вторичной инфекции.

А также в ходе экспериментов на подопытных животных, была доказана ключевая роль дисбиоза в развитии ряда неинфекционных заболеваний: сердечно-сосудистых патологий, ревматоидный артрит, почечнокаменная бо-

лезнь, рак печени, ожирение, синдром Квашиоркор (тяжелая белковоэнергетическая недостаточность), некоторые психические заболевания (депрессия, деменция и синдром Альцгеймера и пр.) [1,3].

Все эти данные говорят нам о необходимости при лечении вышеизложенных заболеваний производить коррекцию состава кишечной микрофлоры.

Рацион человека является ключевым фактором формирования состава микробиома. Состав микробиома или энтеротип существенно различается у людей преимущественно принимающих пищу животного происхождения от людей, в рационе у которых преобладает растительная пища. Однако при переходе с одного рациона на другой происходит и изменение энтеротипа, то есть он адаптируется под различные типы рациона. Это возможно благодаря миллионам лет эволюции, так как нашим предкам приходилось питаться разными видами пищи.

Было произведено много исследований на тему влияния изменений диеты на микробный состав кишечника и все они доказывают, что потребление сложных углеводов, растительных продуктов, а также ферментированных пищевых продуктов положительно влияют на микробный состав, а значит и на здоровье человека.

В ходе одного из исследований проводили сравнение микробиома кишечника африканских детей, придерживающихся традиционной диеты с избытком растительной и ферментированной пищи, и детей западного общества, в рационе у которых много продуктов с высоким содержанием жиров. Результаты показали, что африканские дети имели большее микробное разнообразие и количество противовоспалительных бактерий по сравнению с детьми, находившихся на «западной» диете.

Изучение взаимосвязи «кишечник-мозг» начались с 1800 г., когда было сделано предположение о том, что системные заболевания (в том числе психические расстройства) могут уходить корнями в «self-infective»-процессы в кишечнике, а также развитие меланхолии может быть следствием урбанизации и диетических привычек (повышенное поступление токсинов из желудочно-кишечного тракта). В настоящее время исследования продолжают и уже экспериментально доказано, что нарушения состава микробиома кишечника могут вызывать беспокойство, диссомнические расстройства и даже приводить к аутизм-специфическим нарушениям и слабоумию (деменции). С учетом способности микрофлоры кишечника влиять на уровень серотонина и его предшественника триптофана, регулировать реакции на стресс и модулировать когнитивные функции и поведение становится очевидной потенциальная важность кишечной микрофлоры для психиатрии в целом и при депрессивных расстройствах в частности [1]. Немаловажную роль играет обратная связь «мозг-кишечник». Так, например, стрессовые ситуации во время беременности и раннего постнатального развития изменяют микробный состав кишечника у детей раннего возраста, делая их более уязвимыми к психическим расстройствам.

Как мы уже выяснили ранее, кишечник может быть точкой приложения мероприятий по профилактике и лечению различных заболеваний, как инфекционных, так и неинфекционных. В лечении дисбиоза кишечника важное место занимают пробиотики и пребиотики. Хотя в последние годы была переосмыслена стратегия по поддержанию кишечной микрофлоры: получены убедительные доказательства того что использование традиционных препаратов (пробиотиков) на основе живых микробов является не самым эффективным и безопасным путем коррекции дисбиоза [6]. Тем временем, диеты, включающие потребление пребиотиков (ферментированных пищевых ингредиентов, в том числе фруктанов и олигосахаридов), приводят к конкретным изменениям в активности микрофлоры желудочно-кишечного тракта и могут быть средствами возможного вмешательства

при лечении многих соматических и психических заболеваний. Средиземноморская диета, представляющая собой «золотой стандарт» пищевой модели здорового питания, может оказывать благоприятное воздействие на микрофлору кишечника и в свою очередь на здоровье человека и его хорошее самочувствие.

Нарушения качественного и количественного состава микрофлоры кишечника, вызванные в первую очередь неправильным питанием, могут провоцировать и усугублять симптомы неинфекционных заболеваний. В то же время нормализация диеты, напротив, может предотвратить их развитие. Как легкодоступное и эффективное средство для изменения микробного состава, нормализация рациона питания может стать приемлемой альтернативой лекарственной терапии с неприятными побочными эффектами.

#### Литература:

1. Барыльник, Ю.Б [и др.] Микробиом кишечника человека и психическое здоровье: состояние проблемы // Российский психиатрический журнал. — 2015. — № 5. — с. 30–41.
2. Власов, В. В. Микробный «орган» человек // Наука из первых рук. — 2014. — № 1 (55). — с. 32–34.
3. Мошкин, М. П. Невидимый кукловод // Наука из первых рук. — 2014. — № 1 (55). — с. 17–19.
4. Ткаченко, Е. И. Парадигма дисбиоза в современной гастроэнтерологии. Роль микробиоты в лечении и профилактике заболеваний в XXI веке // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. — 2014. — № 5. — с. 4–8.
5. Циммерман, Я. С. Гастроэнтерология. — 2-е изд. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 816 с.
6. Чичерин, И. Ю. [и др.]. Дисбиоз кишечника, здоровье человека и функциональное питание // Теория и практика переработки мяса. — 2017. — № 2 (4). — с. 44–61.

# ЭКОЛОГИЯ

## Общие проблемы экологии

Гайбуллаева Мадина Фуркатовна, преподаватель;

Баратова Феруза, студент;

Норкузиева Турсуной, студент

Ферганский государственный университет (Узбекистан)

В статье 4 закона Республики Узбекистан «Об охране природы» (1992-г). Говорится об «...обязательности экологического образования во всех учебных заведениях».

Основной целью экологического образования является формирование осознанного отношения к экологическим проблемам у всех слоев населения, включая высшее образования. Для этого им необходимо обладать знаниями государственных экологических требований, достаточными навыками компетенций. В настоящее время внедрение устойчивого передового экологического образования имеет решающее значение.

Специалисты с высшим образованием должны заниматься не только изучением современных экологических проблем. Они должны предвидеть последствия существующих экологических проблем и организовывать свою работу таким образом. Для этого необходимо искать, изучать, исследовать науке. Каждый должен иметь знания о вселенной, Солнце, Земле, природе и гармонии живых существ, чтобы изучать и понимать свои текущие экологические проблемы.

Среди живых существ человеческие существа, обладают единственным разумом и могут мыслить. Человек также является неотъемлемой частью общества и имеет бисоциальную сущность. Согласно последним научным исследованиям, современное человечество имеет единственную генотипическую основу и происходит от генотипа единственного мужчины и женщины около 150 000 лет назад (Акимова 1998).

История развития человека основано на адаптации к природным условиям, создании новых земель, выявлении и приобретении природных ресурсов. На начальной стадии развития рост населения ограничивается такими факторами, как нехватка продовольствия, дикая природа, климатические условия. В истории эволюционного развития системы «Природа-общество» пять социально-экологических этапов.

1. Долгое время люди охотились за готовой продукцией. Люди полностью зависели от окружающей среды

и наличия пищи. Около 40 000 лет назад в мире проживало более 10 миллионов человек. В течение следующих 30 000 лет человек решил вопрос снабжения продовольствием благодаря совершенствованию орудий труда и охоты разведению животных, выращиванию некоторых растений.

В этот период воздействие людей на окружающую среду было на местном уровне. Это называется примитивной стадией. Позже, с развитием сельского хозяйства и животноводство, люди стали жить в оседлом виде и общество было сформировано. Характер и масштабы воздействия человека на окружающую среду изменились.

2. Менее 10 000 лет назад роль продовольствия и ограничения природных ресурсов было уменьшено. Население мира превысило 50 миллионов человек. Образовались древние города, культура развивалась. Ранее экологические знания об образе жизни, среде обитания и адаптации растений и животных, а также об изменениях количества артефактов до эпохи возникли в древнем Риме и Греции. В течение этого периода обсуждалось влияние человека на природу, разрушение лесов, засоление земель и условия опустынивания. В результате антропогенного воздействия некоторые виды животных были уничтожены, а особые виды растений и животных защищены. Это упоминается как аграрный шаг. Позднее влияние людей на природную среду возросло.

3. В средние века население превышало 500 миллионов. Среднеазиатские экологические знания появились. Экологические знания развивались в Европе во время пробуждения. В конце XVIII века, 1784-году, когда было изобретено паровое устройство, начался индустриальный этап в истории человечество. За это время люди стали использовать разнообразные природные ресурсы и увеличили количество антропогенного метаболизма.

4. В XIX веке население превысило 1 миллиард, объем добычи и эксплуатации природных ресурсов увеличился, а некоторые виды растений и животных исчезли. Загрязнение окружающей среды стало усили-



ваться. Со второй половины XIX века даётся техногенная фаза в истории общества. В 1864-году ученый географ Г. Марш (1801—1882) опубликовал книгу под названием «Человек и природа или влияние человека на изменение географических условий природы». Г. Марш впервые написал книгу о негативном воздействии человека на природу, проанализировал серьезные экологические последствия сознательного и застойного воздействия человека на природу и осознал необходимость новой науки «Новой географии». В 1861 году Э. Геккель (1834—1919) основал экологическую науку. В появлении экологии эволюционные учения Ч. Дарвина (1809—1882) играют важную роль. Экология сформировалась как отдельная наука в начале XX века. Появилось первобытная экология растений и животных, позднее — экология человека и социальная экология. В XX веке природа и общество начали обостряться. Дефицит основного минерального сырья и чрезмерное вымирание привели к неблагоприятным социально-политическим и экологическим последствиям. Резкий рост населения Земли связан с увеличением средней продолжительности жизни людей, улучшением питания, прекращением некоторых заболеваний, снижением детской смертности и так далее.

В результате роста населения и возросшего воздействия на окружающую среду возникли местные, региональные, глобальные экологические проблемы. Ядерная энергия стало широко использоваться. Человек поднялся в космос и покорил луну. Общество стало развиваться в ноосферную («Ноос»-интеллект, «сфера»-оболочка) стадию развития.

Устойчивость биосферы, коры нашей планеты, серьезно пострадало. Площадь лесов сократилась, опустынивание, резкое сокращение численности видов и сильное загрязнение окружающей среды. 1960 годы ознаменовались глобальным экологическим кризисом и против него было сформировано организованное общественное движение. В развитых странах были приняты законы, создано много международных экологических организаций, были созваны экологические конференции и подписаны конвенций. Непосредственное участие людей в сфере обитания повышает значимость экологии как науки. В XXI веке конфликты между природой и обществом усиливаются. В случае неспособности принять адекватные меры в течение следующего десятилетия, экологическая катастрофа может быть неизбежной. В процессе изучения

и решения экологических проблем было реализовано интеграция экологии с естественными, конкретными и общественными науками. Предмет изучения экологии расширился и становится «Наукой об общих законах природы и общества». Термин «Экология» также понимается как «Междисциплинарное знание структуры и функционирование взаимосвязанных междисциплинарных систем в природе и обществе». (Одум 1986).

В настоящее время разрабатывается комплексная макроэкология, охватывающая вопросы окружающей среды. (Реймерс 1992, Акимова, Хаскин 1998). Он включает теоретическую экологию, биоэкологию, геоэкологию, экологию человека и практическую экологию.

Когда речь заходит об экологии, поддержание чистоты улиц, защита воды и защита воздуха от загрязнения непонятный. Это независимый исследователь, изучающей эколого-жизненные процессы, собственные экологические проблемы человека. Системный подход к методологическим основам современной экологии заключается в создании наблюдении, экспериментов и моделирования в природе. Экология — это и естественная, и социальная (гуманитарная) наука.

Существует два подхода к изучению и решению существующих проблем в экологии современного мира.

Для ликвидации экологического кризиса жизненно важны моральное очищение и обновление людей. Каждый должен изменить свой образ жизни. Например, планирование добровольной человеческой семьи, отказ от определенных потребностей и находчивость являются одним из основных условий для поддержания устойчивого биоразнообразия.

Образования, развитие культуры и восстановление общенациональных и общечеловеческих ценностей играют положительную роль в решении существующих проблем.

Воздействие человека не ограничивается возможностями биосферы, рациональным использованием природных ресурсов и устойчивым развитием. Важно повысить экологическую грамотность населения в решении этих насущных проблем. В странах, где экологическое образование и профессиональная подготовка должным образом управляются и когда адекватные ресурсы расходуются на защиту окружающей среды, кризисы в кризисных ситуациях ликвидируются, и сохраняется путь к устойчивому развитию.

#### Литература:

1. Акимова, Т. А., Хаскин В. В. Экология. М., 1998.
2. Баратов, П. Табиати Мухофаза қилиш. Тошкент, Ўқитувчи, 1991.
3. Бекназаров, Р. У., Новиков Ю. В. Охрана природы. Тошкент, Ўқитувчи, 1995.
4. Красная книга Узбекской ССР. Том 1, Ташкент, Фан, 1983.
5. Турсунов, Х. Т., Рахимова Т. У. Экология. Тошкент, 2006.

## Определение распространения загрязнения в акватории Керченского пролива

Ивановская Александра Витальевна, кандидат технических наук, доцент;  
 Маркелова Оксана Сергеевна, курсант  
 Керченский государственный морской технологический университет (Республика Крым)

В работе рассмотрена проблема загрязнения акватории Керченского пролива, значительная часть которых поступает с судов, находящихся на рейде и якорной стоянке. Выделена цель исследований по оценке загрязненности этого района, поставлены вспомогательные задачи. В результате планируемых исследований планируется на основании полученных экспериментально показателей состояния морской среды разработать математическую модель распространения загрязнения воды и прибрежных районов. И с помощью сети локальных пунктов мониторинга в режиме реального времени определять районы источника загрязнения.

**Ключевые слова:** Керченский пролив, загрязнение морской среды, мониторинг показателей состояния воды.

Керченский полуостров омывается Азовским и Черным морями, а также Керченским проливом (рис. 1). На сегодняшний день он является важнейшей транспортной артерией, соединяющей Республику Крым с материковой частью России. Азово-Черноморский бассейн имеет важное значение как рыбопромысловый район Юга России. Максимальная глубина Керченского пролива при входе из Азовского моря — 10,5 м, из Черного моря — 18

м. На большей части акватории пролива, за исключением фарватера, глубины не превышают 5,5 м.

Невозможно словами полностью описать красоту Керченского побережья! Бескрайние золотые песчаные пляжи! Легендарный Крымский мост! Наше море славится обилием рыбы: хамса, сарган, черноморско-азовская сельдь, камбала!



Рис. 1. Керченский полуостров и Керченский пролив

Однако, этому великолепию грозит экологическая катастрофа! Ежедневно на якорной стоянке в Керченском проливе находится около ста судов, за месяц проходит порядка двух-трех тысяч (рис. 2). В результате эксплуатации судна образуются мусор, льяльные и сточные воды, удаление которых с судна не всегда происходит согласно требованиям по охране окружающей морской среды. Кроме того, на якорной стоянке осуществляется бункеровка топливом. На судах, находящихся на рейде в Азово-Черноморском бассейне, производится перегрузка различного рода груза.

По различным оценкам экспертов, в прибрежную зону Керченского пролива, и прилегающих к нему районов Азовского и Черного морей, ежегодно попадают порядка 500 тонн нефти: из них около 38 % при погрузке судов и аварийных разливов; 22 % — из-за сбросов нефти с судов; 17 % — с речными водами; 11 % — с промышленными сточными водами; 6 % — из атмосферы; 5 % — с ливневыми водами населенных пунктов; 1 % — в результате естественного выхода из недр.

Вещества-загрязнители, попадающие в воду из-за неправомерного сброса, под действием гидрометеоро-

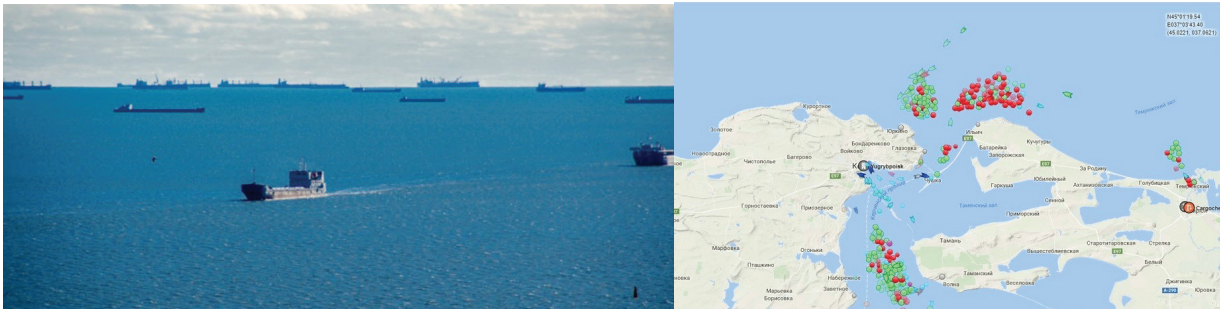


Рис. 2. Якорная стоянка в Керченском проливе

логических факторов (течения, ветра, и т. д.) попадают в районы водопользования (2 мили от берега). В результате прибрежные воды становится невозможно использо-

вать для купания, водного спорта, в оздоровительно-лечебных целях. Значительно падает рыбный промысел (рис. 3).



Рис. 3. Загрязнение Керченского побережья

Поэтому **целью** наших исследований является: оценка загрязненности акватории Керченского пролива от судов, находящихся на рейде и якорной стоянке.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

- наблюдение за состоянием прибрежных вод;
- проведение мониторинга загрязнения морской воды;
- определение основных показателей качества прибрежных морских вод;
- статистическая обработка полученных результатов;
- разработка математической модели распространения загрязнений;
- установка стационарных станций по мониторингу экологической обстановки в режиме реального времени;
- определение возможного местоположения источника сброса.

Загрязнения, поступающие в морскую среду, делят на химические, физические и биологические.

Различают органические и неорганические вредные химические примеси, попадающие в воду в результате деятельности человека. Неорганическими примесями являются минеральные соли, глинистые частицы, щелочи, кислоты. Они оказывают токсичное влияние на морских

обитателей, их поглощает фитопланктон, а затем по пищевой цепи более высокоорганизованные организмы. Загрязнителями являются различные соединения свинца, мышьяка, кадмия, меди, фтора, хрома и ртути.

Органические примеси представлены нефтью и нефтепродуктами, поверхностно-активными веществами, органическими остатками, пестицидами. Их негативное влияние проявляется через затруднение проникновения света и кислорода на глубину, осаждение на дно, задерживая при этом процессы фотосинтеза, жизнедеятельность донных микроорганизмов, процессы самоочищения воды, выделяется сероводород, приводящий к полному загрязнению воды.

При физическом загрязнении, появляющемся в результате сброса тепла или радиоактивных веществ, уменьшается растворимость кислорода в воде, что приводит к гибели гидробионтов. Также под действием теплового загрязнения значительно повышаются ядовитые качества тяжелых металлов, активно развиваются одноклеточные водоросли, приводящие к «цветению» воды с последующим гниением отмирающей растительной массы.

Источником биологического загрязнения являются патогенные микроорганизмы и органические вещества, на-



ходящиеся в сточных водах и пищевых отходах. Они могут стать причиной заболевания холерой, брюшным тифом, полиомиелитом и другими кишечными и различными вирусными инфекциями.

Показателями биологического загрязнения являются:

— коли-индекс (количество кишечных палочек в 1 л воды), характеризующее загрязненность воды продуктами жизнедеятельности микроорганизмов и возможность наличия болезнетворных бактерий и вирусов;

— биохимическое потребление в кислороде (БПК) (количество кислорода, необходимое микроорганизмам для переработки органических веществ в неорганические соединения), характеризующее загрязненность органическими веществами;

— растворенный кислород, характеризующий кислородный режим водной среды, создает условия для дыхания гидробионтов, необходим в процессах окисления органических и других примесей при самоочищении водоемов.

Контроль за качеством и состоянием показателей качества морской воды осуществляется на основании предельно-допустимой концентрации (ПДК) различных загрязняющих веществ. При значительном превышении ПДК говорят о неблагоприятном или даже критическом состоянии морской среды.

Результаты анализов донных отложений Азовского моря и Керченского пролива свидетельствуют о наличии таких тяжелых металлов, как железо, кадмий, никель в пределах 15–30 ПДК, медь — до 4 ПДК, цинк — до 0,4 ПДК, свинец — до 11 ПДК.

Основными загрязнителями, негативно влияющими на состояние морской среды, являются:

— нефть и нефтепродукты, скапливающиеся в значительном количестве в районах якорной стоянки и акватории портов;

— сточные воды, поступающие как с судов, так и с береговых источников;

— остатки груза, попадающие в воду и атмосферу при перегрузке в порту или на рейде;

— мусор, сбрасываемый в море с судов и берега.

Поэтому для контроля за уровнем загрязнения морской среды необходимы исследования по следующим направлениям:

— определение физических, химических и гидробиологических показателей состояния воды и донных отложений в районах, подвергающихся интенсивному воздействию;

— установление закономерностей пространственных и временных изменений концентрации загрязняющих веществ от природных циркуляционных процессов, особенностей хозяйственной деятельности, гидрометеорологических факторов, таких как скорости и направления течения и ветра, температуры воды, уровня осадков, влажности воздуха и т. д.

Для проведения исследований морской воды в рамках социально-гигиенического мониторинга необходимо определение основных показателей:

1. Бактериологических: *E.coli*, *Staphylococcus aureus*, коли-индекс, энтерококки, ОКБ.

2. Санитарно-гигиенических: БПК<sub>5</sub> и растворенный кислород.

3. Нефтепродукты в воде и концентрация тяжелых металлов.

По результатам полученных статистических данных с целью минимизации случаев неправомерного загрязнения акватории Керченского пролива ставится задача разработки математической модели распространения загрязняющих веществ в морской среде на поверхности и на глубине с учетом течения, ветра, волнения, эмульгирования, растворимости, времени и т. д.

Процесс разработки математической модели включает в себя следующие этапы:

— постановка цели моделирования;

— качественный анализ экологической системы, исходя из цели;

— формирование гипотез о структуре экосистемы, механизмов ее поведения, как отдельных ее частей, так всей экосистемы в целом;

— идентификация модели;

— верификация модели, заключающаяся в проверке ее работоспособности и оценке степени адекватности реальной экосистеме;

— исследование модели на устойчивость ее решений, чувствительность к изменению параметров.

На данный момент разработано ряд математических моделей, описывающих динамику распространения нефтяных пятен по водной поверхности и акватории портов. Однако, пока не существует комплексной модели, которая бы описывала распространение различных видов загрязнений вдоль береговой линии Керченского пролива и позволила бы определить с достаточной точностью судно-нарушитель. Еще одной особенностью математического моделирования распространения такого загрязнения является то, что в Керченском проливе имеет место ветровое течение, т. е. из-за мелководности происходит активное реагирование уровня моря на ветровые нагоны, которые способствуют значительному увеличению скорости течений в проливе [1].

Для непрерывного мониторинга состояния морской среды планируется установить стационарные станции с передатчиками, информация с которых будет в режиме реального времени поступать на общий пункт управления. После обработки и анализа полученных данных станет возможным определение местоположения района, откуда вероятно и произошел сброс.

Сеть стационарных пунктов наблюдения позволит оперативно определять область загрязнения. Места расположения станций выбираются с учетом гидрохимического и гидрометеорологического режимов и рельефа дна в исследуемом районе. Информация со всех пунктов мониторинга поступает синхронно на стандартных географических горизонтах (0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50 м и т. д.), включая придонный слой воды, а также

слои «скачка свойств» (плотности, солёности, кислорода и т. д.).

Предусматривается контроль за концентрацией загрязнителей, а также визуальное наблюдение поверхности морской среды в соответствии с двумя программами — сокращенной и полной.

Под сокращенной программой понимается проверка растворенного кислорода, нефтепродуктов и нескольких загрязнителей один раз в декаду.

По полной программе предусмотрена проверка один раз в месяц следующих параметров:

- концентрация загрязняющих веществ (нефтепродукты, тяжелые металлы, детергенты и другие);
- показатели морской среды (растворенный кислород, сероводород, водородный показатель, БПК<sub>5</sub>, нитратный

азот, аммонийный азот, общий азот, фосфор фосфатный, общий фосфор, кремний);

— гидрометеорологический режим исследуемого района (солёность воды, температура воды и воздуха, скорость и направление течений и ветра, прозрачность, цветность воды).

**Заключение.** Охрана окружающей морской среды — задача нашего века. Загрязнение водных ресурсов — актуальная проблема, уже ставшая социальной. Для предотвращения глобальной экологической катастрофы понадобятся целенаправленные и продуманные действия, обоснованные знания о взаимодействии важных экологических факторов, разработка новых методов предотвращения вреда, наносимого людьми!

#### Литература:

1. Г. Г. Матишов, А. Л. Чикин, Исследование ветровых течений в керченском проливе с помощью математического моделирования / Вестник южного научного центра РАН — Том 8, № 2. с 2012. — с. 27–32.



## СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

### Направления стратегии развития сельскохозяйственных предприятий, специализирующихся на молочном скотоводстве

Савин Дмитрий Сергеевич, выпускник  
Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

*В статье раскрываются понятия стратегии развития; описывается роль разработки стратегии развития для современного предприятия. Дается характеристика положения сельского хозяйства и отдельно молочного сектора. Описываются основные проблемы развития молочного скотоводства в России и возможные направления развития стратегии. На основе предложенных мер делается вывод как современные способы и методы стратегического менеджмента могут оказать помощь в развитии сельского хозяйства и молочного скотоводства в частности.*

**Ключевые слова:** менеджмент, стратегия развития, развитие, предприятие, сельское хозяйство, хозяйство, молоко, скотоводство, молочное скотоводство.

Современный этап эволюции теории управления характеризуется повышенным интересом к стратегии устойчивого развития — понятию, объединяющему цели, возможности (потенциал) и условия (внешнюю среду).

Целью данной статьи является доказать важность применения современных способов развития стратегии для сельскохозяйственных предприятий и выбор основных направлений развития на перспективу.

Стратегия предоставляет организации возможность выбрать направление развития, укрепить конкурентные основы в долгосрочной перспективе и сгладить конъюнктурные и диспаритетные искажения: увязать ресурсы с изменениями внешней среды; прояснить возникающие проблемы; координировать работу различных структурных подразделений; улучшить контроль на предприятии.

Разработка стратегии развития — важный элемент управленческого процесса на предприятии. Данная процедура помогает руководителю выбрать необходимый путь развития организации, который должен максимально приносить пользу из возможных вариантов. Без разработки стратегии невозможно осуществление какой-либо деятельности организации, приносящий высокий экономический эффект, поскольку работа над стратегией учитывает важные факторы: положение внешней и внутренней среды, риски, угрозы и возможности.

В результате исследования сущности таких понятий как «развитие» и «стратегия» предложено собственное определение стратегии экономического развития предприятия, а именно: стратегия экономического развития предприятия — это четко сформированный, комплексный план

действий (которые являются актуальными для отдельного предприятия с учетом его внутреннего потенциала и внешней среды), который направлен на достижение положительных качественных изменений и противодействие экономическим рискам.

Возрастающее значение стратегии развития для организаций аграрного сектора вызвано необходимостью решения накопившихся проблем, неопределенностью внешней среды, формированием искусственного разума и цифровой экономики, новых запросов от потребителя, трансформацией технологий и инновациями в бизнесе, изменением человеческого фактора, политической нестабильностью, несовершенством производственной и социальной инфраструктуры, недостаточным информационным обеспечением, циклическими колебаниями экономики.

Степень риска существенно снижается для тех аграрных предприятий, которые используют новейшие теории и методы современного менеджмента, способного разработать стратегию развития как последовательность действий в условиях неопределенности внешней среды, осуществляемых высшим менеджментом для реализации совокупности целей предприятия.

Любой вид деятельности действующей на рынке фирмы обладает присущими только ему отличительными особенностями, преимуществами и недостатками, поэтому и требует разработки стратегии его развития. Это касается и молочного скотоводства, которое играет ведущую роль в обеспечении населения ценными продуктами питания, решении социально-экономических проблем.

Проблема обеспечения населения молочными продуктами и мясом в значительной степени зависит от эффективности ведения молочного скотоводства. За последние 26 лет структурной перестройки российской экономики в этой отрасли животноводства наблюдалось существенное падение производства, его убыточность, сокращение поголовья скота и внутреннего потребления молочных продуктов. Так, динамика выпуска данной продукции в Российской Федерации в период с 1991 по 2016 гг. была негативной: объемы её производства сократились на 74,2 %. Только в 2016–2018 гг. наметился некоторый рост молочной продукции на 2,7 % [2, с. 322].

Непомерно высокие цены на горюче-смазочные материалы делают невозможным организацию высококоротельного сельхозпроизводства. Перевод техники, например на газ, также требует значительных затрат и не имеет смысла из-за того, что сам парк сельхозмашин в большинстве своем выработал свой ресурс. Высокая степень изношенности сельскохозяйственной техники привела к ее дефициту. Низкая производительность еще работающих машин не позволяет российским аграриям полноценно конкурировать с западными фермерами.

На территории России только 30 % земель находятся в полосе относительно благоприятного и предсказуемого климата при котором возможно ведение практически безрискового сельского хозяйства. Даже северные страны Западной Европы имеют более стабильные и благоприятные климатические условия. В связи с этим внутренний рынок России не защищен от поставок сельхозпродукции по демпинговым ценам что плохо сказывается на отечественном сельском хозяйстве [3].

Учитывая эту статистику, актуальным является разработка и применение новых стратегических подходов и моделей развития молочного скотоводства с целью повышения его конкурентоспособности, расширения внутреннего рынка сбыта и выхода на международные рынки, достижения устойчивого экономического роста.

Если проанализировать прогноз, исходя даже из минимальных показателей, то получается, что при импорте в 6,5 млн т в 2030 году и указанном среднестатистическом потреблении молочных продуктов в 312–315 кг вместо 246 кг в 2011 году, то экспорт молочных продуктов должен достичь 5,8 млн т. Молочная отрасль будет развиваться умеренными темпами. Меры государственной поддержки, которые позволят увеличить поголовье и продуктивность дойного стада, будут способствовать равномерному развитию производства молока и молочной продукции. Вследствие популярности здорового образа жизни произойдет увеличение потребительского спроса на молоко и молочные продукты. Очевидно, что для достижения прогнозных показателей роста производства молока, нужна мощная государственная поддержка сельхозпроизводителей для проведения масштабной модернизации отрасли и повышения производительности труда, а также перехода на использование специализированного молочного скота [1].

Позитивной динамике способствует активная поддержка отрасли со стороны государства: это субсидии по инвестиционным и краткосрочным кредитам, субсидии, направленные на возмещение части затрат на строительство молочных ферм, на повышение продуктивности молочного скотоводства.

Молоко является важнейшим продуктом питания населения, в связи с этим молочная продукция входит в список Доктрины национальной безопасности. Для любой страны важно разработать стратегию обеспечения населения молоком и молочной продукцией. Особенно актуальна данная проблема для России, так как в нашей стране остается низким уровень потребления молока и молочной продукции, а также по причине сложившихся современных социально-экономических условий, в которых нашему государству необходимо решать как внутренние, так и внешние проблемы отечественного скотоводства. К числу данных проблем относятся: членство России в ВТО, замедление и падение экономического роста в стране, продолжающееся наращивание продовольственного импорта, формирование Евразийского экономического союза (ЕАЭС), обострившееся противостояние России и Запада.

Также проблема заключается в том, что молочное скотоводство имеет весьма специфический характер. Выделяют следующие особенности молочного скотоводства:

- молоко и молочные продукты потребляют все возрастные категории населения независимо от уровня его доходов;

- производство молока осуществляется практически во всех регионах страны независимо от природных условий;

- сезонность производства продукции скотоводства;

- молоко относится к категории скоропортящихся продуктов, требует практически немедленной переработки;

- широкий ареал производства, переработки, потребления продукции скотоводства предъявляют повышенные требования к качеству продукции, разработки соответствующих стандартов качества сырья и готовой продукции в части соблюдения необходимых условий производства, транспортировки, переработки, упаковки и реализации продукции;

- скотоводство относится к категории капиталоемких подотраслей, производство в которых сопровождается различными видами рисков.

Именно поэтому развитие молочного скотоводства не может регулироваться одними только рыночными механизмами, необходимо государственное вмешательство и государственная поддержка.

Основными функциями государственного регулирования рынка молочной продукции на современном этапе являются: «поддержка цен и доходов товаропроизводителей; корректировка спроса и предложения; отраслевые структурные сдвиги; социально-экономические структурные сдвиги; экологически чистое производство; науч-

но-технический прогресс; обеспечение нужд государства в отношении продовольствия.

К основным направлениям государственного регулирования производства молока отнесены финансирование, кредитование, страхование, льготное налогообложение. Финансирование производства данной продукции осуществляется за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, а также внебюджетных источников. Законом предусмотрена возможность залога сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия.

Необходимо разработать меры, которые должны выполняться как со стороны государства, так и со стороны предприятий:

1. идентификация поголовья. Должен вестись учет обычного и племенного стада, а также динамика по годам, чтобы выявить тенденцию к росту и уменьшению того или иного стада. Как правило, племенные коровы дают в 2 раза больше молока, чем обычные;

2. кооперация и объединение хозяйств, не способных обеспечивать доходное производство. Государство должно вводить программу по оздоровлению слабых хозяйств. На их месте могут быть построены специализированные центры (нетельные комплексы, кормоцентры, фидлоты);

3. приоритет может быть отдан модернизации существующих производств. Большинство хозяйств на данный момент имеют либо устаревшие средства труда, либо высокоизношенные основные средства, которые подлежат замене. Предлагается поддерживать типовые проекты реконструкции и строительства;

4. улучшение генетики животных. В ближайшие 7–8 лет молочный скот должен быть полностью обновлен. Хозяйства с поголовьем менее 200 голов или надоями ниже 4 тыс. кг на голову должны будут уйти с рынка. Отмечено, что такой путь развития прошла, в частности, Ленинградская область, в итоге она сегодня безусловный лидер в России по продуктивности молочного стада;

5. экспорт продукции;

6. обеспечение благоприятных условий труда и высокого уровня жизни на селе;

7. развитие долгосрочных инвестиций. Со стороны государства должна быть проделана работа для привлечения инвесторов. Необходимо показать инвесторам, что в ближайшем будущем вложение в молочное скотоводство окажется рентабельным и наиболее эффективным вложением, чем в другие отрасли народного хозяйства;

8. пропаганда здорового образа жизни, повышение спроса на молочную продукцию среди населения;

9. важной задачей для сельскохозяйственных предприятий это разработать стратегию развития, которая позволит повысить эффективность производства и про-

дуктивность стада, доходность производства. Для этого необходимо, в первую очередь, провести анализ внутренней и внешней среды, которая позволит определить слабые и сильные стороны, а также определить угрозы и возможности. SWOT-анализ, в свою очередь помогает определить как за счет сильных сторон и возможностей можно предотвратить угрозы и компенсировать слабые стороны. Так же рекомендуется применить методику SPACE для узкоспециализированных предприятий, которая помогает определить поведение организации на рынке с учетом нынешнего положения. Результатом исследования может стать: увеличение существующей продукции на существующем или на новом рынке, уход с рынка или производство новой продукции;

10. для предприятия необходимо учитывать риски, которые могут быть связаны с реализацией стратегии. В случае с молочным скотоводством предприятия или инвесторы несут риски, связанные с вложениями в рисковое хозяйство. Рисками также могут быть появление болезней у коров, получение травм скота, неквалифицированный персонал, ошибки в рационе зоотехника. Риски должны не только учитываться; должен быть составлен комплекс по предотвращению данных рисков.

Ключевые факторы успеха молочного скотоводства среднестатистического сельскохозяйственного предприятия: создание грамотной маркетинговой политики, привлечение рекламы; разведение племенного скота и производство элитных семян; возможность получения финансирования. Также ключевым фактором успеха является государственное регулирование сельского хозяйства посредством: целевых программ; гибких дотаций к рыночным ценам и субсидий эффективному производству; налогов и процентных ставок по кредитам; страхования производства, рисков, капиталов; гибких продуктовых интервенций для поддержания рыночного баланса продовольствия с целью предотвращения резких перепадов и конъюнктуры в поставках продукции в торговую сеть; рационализации импорта; разработки законодательной базы, стимулирующей производство. Важно так же обеспечить благоприятный уровень жизни в сельской местности.

В статье показаны направления современных стратегий развития, которые могут быть применены на данный момент для сельскохозяйственных предприятий молочного направления. Доказана важность полного анализа среды, ее изменчивость с учетом экономических, политических, социальных явлений. Были выявлены основные способы и методы для дальнейшего развития предприятий. Доказана важная роль государства в создании благоприятного климата для развития отрасли.

#### Литература:

1. Минсельхозпрод Удмуртской Республики приступает к реализации Концепции стратегического развития молочной отрасли // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации — URL <http://mcs.ru/press>

service/regions/minselkhozprod-udmurtzkoy-respubliki-pristupaet-k-realizatsii-kontseptsii-strategicheskogo-gazvitiya/

2. Россия в цифрах. 2019: Крат. стат. сб./Росстат — М., 2019—549 с.
3. Современные проблемы сельского хозяйства в России // Азово-Черноморская государственная агроинженерная академия — URL <https://works.doklad.ru/view/HwIFtkvXJU0.html>

## ИСТОРИЯ

### Эвристическое поле для исследования исторических событий как «мест памяти»

Шестопалов Сергей Владимирович, студент магистратуры  
Тульский государственный педагогический университет имени Л. Н. Толстого

*В статье рассматривается проблема сложности в объективности оценки исторических событий; в качестве ее решения предлагается вариант их исследования как «мест памяти», подчеркивая смысловую однозначность этих понятий. Раскрывая их содержание, данная работа одновременно подтверждает тезис о взаимообусловленности коллективной памяти и событий, а также влияние субъективных факторов на общественное сознание.*

**Ключевые слова:** историческое событие, историческая память, культурная память, коллективная память, место памяти, концепт коллективной идентичности, культивируемая память.

Человек, постоянно находясь в водовороте событий, являясь одновременно их участником, свидетелем и творцом, а также хранителем, экспертом и пользователем, несет в себе функцию прескрипции, определяя будущее событий. Мир событий, исторический мир — это семантическое поле, не ограниченное пространственно-временными координатами, бесконечно в своей взаимообусловленности и имеющее в абсолюте трансцендентную природу. События, выстраиваясь в непрерывную цепочку, организуясь процессами интериоризации, а затем ревоплотившись, проявляя себя уже как результат противоположного действия, сохраняя при этом свое «первоначальное лицо», прорисовывают линию исторического процесса. И только подлинно исторические события, являясь экстремумами данной функции изменяют ее направление, определяя судьбу народов, устанавливая мировой и внутренний порядок. [1, с. 13–31]

Каждый раз, получая оценку, историческое событие приобретает статус своей важности, при этом главным и бескомпромиссным, в данном случае, арбитром является время, которое фиксирует «следы», обозначающие присутствие этого самого события. Поэтому, рассматривая его как «место памяти», мы имеем дело с феноменом, который не ограничен сроками давности; историческое событие конституируется, вечно меняющимся настоящим, всякий раз приобретая обновленные очертания, за счет «мемориальной слоистости». [2, с. 16–30] Не поверхностное содержание и фактов, а результаты исследований идеографичности и не реализованных возможностей создали условия, при которых проблематика памяти, в том числе и память историческая приобретает новое значение. Таким образом, само событие во всей своей рассматрива-

емой совокупности, формирует память. [2, с. 26–28] Экзистенция памяти как продукта события, является одной из главных темпоральных характеристик, которая определяет судьбу того, кто ее породил; сформировавшись, память «участвует в голосовании» по вопросу: каким статусом наделить то или иное событие, какое место ему определить в иерархии «исторических». [3, с. 39–46] «Именно в структуре коллективной памяти «великие исторические события»... подвергаются своеобразной сакрализации или мифологизации и становятся историческими символами идентичности, или «местами памяти» — в терминологии Пьера Нора»... [3, с. 41]

Для исследования исторических событий как «мест памяти» необходимо разобраться в сути таких понятий, как «нация», «историческая память народа», коллективная память, культурная память, «фигура памяти», «место памяти», «концепт коллективной идентичности», «культивируемая память». Это те категории, которые определяют эвристическое поле нашего исследования.

Определяющим фактором в формировании нации, как общности, является понимание общего прошлого, что выражает идею национальной идентичности. «Иметь общую славу в прошлом, общие желания в будущем, совершить вместе великие поступки, желать их и в будущем — вот главные условия для того, чтобы быть народом». [4, с. 87–101] Нация не является продуктом естественных процессов. «Нация — это душа», — утверждает Ренан, отводя ему, как общественному образованию, особое место. И вместе с этим мы имеем дело не с застывшей раз и навсегда субстанцией, а живым постоянно меняющимся в своем содержании, организмом. «Существование нации — это (если можно так выразиться) повседневный



плебисцит, как существование индивидуума — вечное утверждение жизни». [4, с. 101] Эта мысль о «духовной сущности сообщества» находит свое продолжение в определении британского ученого Б. Андерсона, как «воображаемое сообщество». [5] Так что же его сделало таковым? «Культ предков — самый законный из всех; предки сделали нас такими, какими мы являемся в настоящее время». «...обладание богатым наследием воспоминаний». [4, с. 101] Таким образом, память о прошлом является первичной основой для нации, как сообщества национальной идентичности.

Среди множества примеров определения «исторической памяти» [6, с. 4] наиболее кратким и цельным определением является следующее: «историческая память — это процесс осовременивания прошлого в сознании индивидуальных или коллективных субъектов». [7, с. 170] «Высокая востребованность этого понятия во многом объясняется как его собственной «нестрогостью» и наличием множества дефиниций, так и текучестью явления». [8, с. 12] Поэтому, «историческая, память», в силу своей обобщающей миссии, приближает к пониманию исследуемых процессов интенции. В рамках *memory studies* («мемориальных исследований») также были сформулированы и введены в оборот концепты коллективной (групповой) памяти, памяти социальной, культурной и коммуникативной памяти. [7, с. 170] Вся терминология памяти характеризуется ее многозначностью: «историческая память» понимается как коллективная память (в той мере, в какой она вписывается в историческое сознание группы) или как социальная память (в той мере, в какой она вписывается в историческое сознание общества), или в целом — как совокупность до научных, научных, квазинаучных и вне научных знаний и массовых представлений социума об общем прошлом». [8, с. 11–12] Данное определение «исторической памяти» позволяет утверждать, что она является формой артикуляции исторического сознания.

Ключевым моментом, который дает преимущество коллективной памяти над исторической, является как раз множественность первой и унитарный характер второй», более того «коллективная память сама является выражением исторического сознания, которое производится индивидами». При этом для М. Хальбвакса очевидна абсолютная взаимозависимость этих двух концептов... «с нравственной точки зрения, ...коллективная память не сможет вынести потери исторической памяти»... Утверждается, что коллективная память проявляет себя как результат сознательной деятельности индивидуумов на основе их личного опыта как части исторического знания. [8, с. 28–29] Ф. Б. Шенк, последовательно разбирая цепочку взаимодействия понятий, свидетельствует: «Для того чтобы какое-либо событие смогло закрепиться в коллективной памяти, оно должно, согласно Хальбваксу, наполниться смыслом»... Далее он, как по мостику, переходит от Хальбвакса к автору концепции «культурной памяти» Яну Ассману, который «описал эти наполненные смыслом конструктивные элементы коллек-

тивной памяти как «фигуры воспоминания». Для них характерны «отнесенность к конкретному времени и пространству, ориентация на определенную социальную группу и реконструктивный, воссоздающий способ действия». [9, с. 16] «Культурная память — это непрерывный процесс, в котором социум формирует и поддерживает свою идентичность посредством реконструкции собственного прошлого». [10, с. 102] Данный вид памяти имеет искусственную природу и «она (культурная память) выражается в мемориальных знаках разного рода — в памятных местах, датах, церемониях, в письменных, изобразительных и монументальных памятниках. Передаваясь из поколения в поколение, культурная память удерживает лишь наиболее значимое прошлое — мифическую историю, которая имеет ориентирующую, нормативную и конституирующую функции». [8, с. 11] Шенк, опираясь на мысли П. Нора, приходит к выводу, что «фигуры воспоминания» Я. Ассмана обладают большим сходством с «местами памяти», которые в свою очередь понимаются, как точки кристаллизации коллективного воспоминания и идентичности». [9, с. 12]

Исторические события несомненно и однозначно являются «местами памяти» в том смысле, который вложил в это понятие его автор П. Нора, назвав это концепцией «трех смыслов: материального, символического и функционального». Французский историк, сравнивая «место памяти» с кругом, вкладывает в него всю мощь, которой обладает эта геометрическая фигура, как символ: «...круга, внутри которого все имеет смысл, все означает, все символизирует. С этой точки зрения, место памяти — это... избыточное место, закрытое в себе самом, замкнутое в своей идентичности и собранное своим именем, но постоянно открытое расширению своих значений». [11, с. 40–49] Таким образом, оно демонстрирует свою билатеральную сущность. «Места памяти — это «бессознательная организация коллективной памяти, которой мы позволяем осознать самое себя». [10, с. 102] Организация этого процесса определяется континуальностью действий, протекающих на орбите индивидуального сознания. Индивиды, осознавая свою принадлежность к той или иной группе на уровне образов воспоминания, транспонируют себя в сообщество, образуя коллективную идентичность. «Под «коллективной идентичностью», или «мы-идентичностью» понимается создаваемый той или иной группой в процессе «воображения» самой себя образ, с которым идентифицируют себя ее члены». [9, с. 18–19] Внутренним наполнением «коллективной идентичности», его обобщающим содержанием являются «исторические концепты», которые, «...как акты памяти ориентированы в прошлое». [7, с. 131] Концепт — это «образ того или иного события, занесенный в социальную память, — это некая условная схема, общая идея, понятие, которое взаимодействует с другими аналогичными понятиями». [8, с. 20]

Общественное сознание на протяжении всей истории испытывало мощное воздействие со стороны власти, которая определяла формы популяризации исторических

образов. Она дозировала и фильтровала их в зависимости от политических обстоятельств, следовательно, память могла оказаться продуктом идеологического давления, используемого в политических целях как средство манипуляции массовым сознанием. Процесс формирования коллективной памяти, определяя ее содержимое на предмет своей полезности, находится в зоне активного вмешательства любой политической силы, претендующей на власть. «Борьба за политическое лидерство нередко проявляется как соперничество разных версий исторической памяти... Конструированием приемлемых версий исторической памяти заняты не только официальные власти, но и оппозиционные силы и различные общественные движения». Поэтому, «в научный оборот все чаще входит понятие «культивируемая память». [8, с. 6–10, 33]

Предложенный метод исследовательской работы позволяет на онтологическом уровне изучить процессы формирования исторических образов и их экзистирование (проецирование себя в будущее). Проанализировать результаты сменяемости концептов коллективной идентичности от воздействия образов истории на реципиентов дискурса памяти.

Данный анализ понятий дает теоретический инструментарий для выявления значимых, символических событий прошлого, которые являются исходным материалом для

возведения конструкции коллективной идентичности и выстраивания периодизации национальной истории. Он помогает выявить и ответить на вопросы: почему, когда и как создавался, трансформировался и реконструировался этот образ исторических событий. [3, с. 39–46] Заданная, в рамках этой статьи, когнитивная карта является необходимой, но недостаточной для исследования исторических событий как «мест памяти». Память, которая формируется историческим событием представляет собой не совокупность простых воспоминаний, а является констелляцией национальных, семейных, религиозных и других особенностей, это, пронизанный человеческими эмоциями, культурный пласт. Таким образом, «посредством реконструкции своего прошлого социум формирует и поддерживает свою идентичность». А сама «история этих групп представляет собой историю событий, посредством воспоминаний которых формируется историческое сознание, выражающееся в общих датах, праздниках, мемориалах». [12] Погруженное в среду социокультурных и политических отношений, историческое событие познаваемо только лишь в контексте сложной системы темпоральностей, [7, с. 459–460] однако необходимо учитывать, что при решении исследовательских задач в оценке исторических событий недопустима элиминация субъективного фактора.

#### Литература:

1. Данилов, А. И. Историческое событие и историческая наука. Средние века. М.: Издательство «Наука», 1980. URL: [http://klio.tsu.ru/Dan/Danilov1980.htm#\\_ftn1](http://klio.tsu.ru/Dan/Danilov1980.htm#_ftn1)
2. Чеканцева, З. А. Между Сфинксом и Фениксом: историческое событие в контексте рефлексивного поворота по-французски // Диалог со временем. 2014. Вып. 48.
3. Репина, Л. П. Событие в истории и коллективной памяти: «Казус 1066» // Диалог со временем. 2016. Вып. 56.
4. Ренан, Э. Что такое нация? // Ренан Э. Собрание сочинений в 12-ти томах. Перевод с французского под редакцией В. Н. Михайловского. Киев, 1902. [Т.6.] с. 87–101. URL: [http://hrono.ru/statii/2006/renan\\_naci.php#1b](http://hrono.ru/statii/2006/renan_naci.php#1b) (дата обращения: 2.07.2019)
5. Андерсон, Б. Воображаемые сообщества. Размышления об истоках и распространении национализма. М.: Кучково поле, 2016. 416 с.
6. Репина, Л. П. Опыт социальных кризисов в исторической памяти // Кризисы переломных эпох в исторической памяти. 2012. с. 4. URL: [http://roii.ru/publications/crises/article/1/repina\\_l.p](http://roii.ru/publications/crises/article/1/repina_l.p). (дата обращения: 2.07.2019).
7. Чубарьян, А. О. Теория и методология исторической науки: терминологический словарь. М.: Аквилон, 2014.
8. Репина, Л. П. Культурная память и проблемы историописания (историографические заметки). М.: ГУ ВШЭ, 2003.
9. Шенк, Ф. Б. Александр Невский в русской культурной памяти: Святой, правитель, национальный герой (1263–2000). М.: Новое литературное обозрение, 2007.
10. История и память. Проект междисциплинарного исследования социальной памяти / Богданов В. В. [и др.]. Таганрог: ТТИ ЮФУ, 2010. URL: <http://historic.ru/books/item/i00/s00/z0000227/index.shtml> (дата обращения: 2.07.2019).
11. Проблематика мест памяти Франция-память / П. Нора [и др.] / Пер. с фр.: Хапаева Д. СПб.: Издательство С.-Пб. Университета, 1999.
12. Репина, Л. П. События и образы прошлого в исторической и культурной памяти // Новое прошлое № 1 2016. URL: КиберЛенинка: <https://cyberleninka.ru/article/n/sobytiya-i-obrazy-proshlogov-istoricheskoy-i-kulturnoy-pamyati>

# СОЦИОЛОГИЯ

## Междисциплинарность методов исследования диаспор

Дзанхотова Альбина Алиевна, старший преподаватель

Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет) (г. Владикавказ)

Диаспора сложное и многоаспектное явление, при исследовании которого характерна междисциплинарность её методов. Рассмотрен многосторонний интегрированный подход к исследованию сложных систем.

Чем шире область изучаемых явлений, тем труднее поиск решений и при решении сложных проблем учёные начинают поиск общей теоретической базы для целого класса или классов явлений. Вероятно, именно это имел в виду великий А. Эйнштейн, когда говорил о науке как о неустанной многовековой работе мысли, которая стремится свести посредством системы все познаваемые явления мира.

Как известно, существуют три основных метода изучения природы и общества. Для античности, восточной древности и раннего средневековья было характерно наблюдение как способ познания, дающий общее представление о предмете. В новое время научные исследования основывались на эксперименте и анализе его результатов в поиске первоэлементов, порождающих природные и общественные явления, а также на изучении самих этих явлений. Знаком нашего времени стал многосторонний интегрированный подход к исследованию таких сложных систем, как структурно-функциональных объектов.

Т. Парсон [7], предшественник метода структурно-функционального анализа, выделял четыре основных элемента общества: экономическую, политическую, социальную и культурную системы. Каждая система выполняет свою собственную задачу, решение которой необходимо для обеспечения нормальной жизни общества. Данный метод важен при раскрытии проблем, неизбежно возникающих на пути интеграции диаспор.

С социальной точки зрения диаспора — это явление многомерное, специфика которого может быть понята только при комплексном исследовании, как справедливо замечает Н. Лебедева, существующие теории «не могут объяснить всей глубины и сложности психологических реакций на чужую культуру...» [4]. Для исследования динамики взаимодействия живых систем в меняющихся условиях среды автор пользуется методом «функциональных триад». В его основе — достижения теории си-

стем, информатики, физиологии и других научных дисциплин. Основные положения концепции таковы. Главная отличительная черта живой системы — ее способность организовать общесистемный процесс результативного функционирования, т. е. последовательную, согласованную работу ее элементов, которая приводит к результату, отличному от результата работы каждого элемента в отдельности или их простой совокупности, и которую биологи и социологи называют «поведением».

Рассматриваемый метод опирается на простые аксиомы: живая система (добавим, как и социальная, поскольку ее субстратным элементом является человек) представляет собой триаду, то есть обладает структурой — пространственной организацией взаимосвязанных компонентов, которая определяет пределы адаптивных возможностей системы на данном этапе ее развития; способна к результативному функционированию; имеет механизм самоорганизации.

Учёные суммируют основные вопросы исследования, методологии, теории и гипотезы, которые используются для её изучения. В изучении диаспоральных процессов следует выделить дисциплины, каждая из которых находит при этом свой аспект:

— история рассматривает историю формирования различных меньшинств через миграционный процесс, исторические особенности и влияние на взаимоотношения между коренным и пришлым населением, изменения системы хозяйствования и культуры;

— антропология изучает вопросы идентичности диаспоры, воздействие на этническую самоидентификацию, социальные и культурные изменения как результат проживания в другой стране, кросс-культурное взаимодействие;

— право устанавливает влияние законодательства на различные этнические группы и их социальную защищённость;

— экономика выясняет экономическую ситуацию в регионе: рынок труда, уровень зарплаты, уровень безработицы, стоимость рабочей силы, объёмы производства, качество продукции, себестоимость продукции, фискальную

систему, уровень жизни населения и потери от интеллектуальной миграции;

— демография фиксирует изменения общей численности населения региона, детерминированность социально-экономическими и демографическими процессами;

— политология устанавливает взаимосвязь между внешней политикой и национальной безопасностью, воздействие на институты суверенитета и гражданство, формирование электоральной карты региона;

— конфликтология рассматривает формирование новых диаспор, с точки зрения источника конфликтогенности;

— экология изучает проблемы воздействия на окружающую среду, наличие природных ресурсов;

— география рассматривает влияние географических особенностей территории на приживаемость, пространственное перемещение людей, как региональные особенности и территориальные отличия влияют на поведение людей;

— гендерные исследования выявляют особенности ситуации мужчин и женщин, проблемы прав женщин и женского труда;

— психология на стыке с этнологией исследует аспекты поведения отдельных этнических групп, культурного шока, вопросы культурной дистанции и адаптивные различия и т. д.

Аргументируя междисциплинарность исследования, следует отметить, что демографические данные и статистические методы исследования используют практически все дисциплины. Политология, право, социология, гендерные исследования, психология используют метод интервью, так же, как и история — сравнительный метод исследования. Исторически — компаративный метод направлен на исследование исторических причин, побудивших, либо вынудивших, например, немцев участвовать в процессе заселения России, а также на прогнозирование результатов процесса поиска идентичности русскими немцами. На вопросы о настоящем или будущем страны / народа невозможно дать ответы без обращения к истории. Социология с экономикой, антропологией и историей имеет много общего в изучении диаспор.

Социология как интегративная наука осуществляет комплексный анализ социальной структуры общества, закономерности и особенности поведения, влияние старого и нового на интересы социальных групп, проблемы социальной и этносоциальной интеграции и адаптации, самои-

дентификации и межэтнической коммуникации, прогнозы и пути решения проблем национализма, социальных конфликтов и т. д. Она обеспечивает комплексное, компаративное изучение объекта с учётом полисубъективности данного социального феномена. Это знание со сложной внутренней структурой, с различными уровнями, направлениями и тенденциями.

Широкое применение в ней нашли диалектический метод, системный анализ, сравнительный, исторический и логический подходы к явлениям, процессам социальной реальности, аналитико-синтетические и другие приемы мыслительной деятельности. Особую ориентирующую роль сыграл закон всеобщей противоречивости, указывающий на то, чтобы рассматривать национальные процессы, как и все жизненные реалии, в их противоречивости, самодвижении и изменении, как единство переходящих друг в друга противоположностей. Так, диаспоры представляют собой единство таких противоположностей, как национального, этнического и межэтнического, этнического и социального, национального и интернационального, национального и политического.

Познать диаспоральную общность — это вовсе не означает, что постижение сути последней можно ограничить непосредственно ее основными характеристиками вне связи с условиями ее образования и существования, вне их сцепления с другими социально-этническими и иными феноменами, их всестороннего взаимодействия.

В этом же духе работает и принцип системности, нацеленный на то, чтобы изучать любое явление как элемент более широкого типа. Это положение имеет непосредственное отношение к познанию диаспоральных образований, отличающихся многосторонними связями, сложным переплетением разного рода обстоятельств.

В изучении диаспоральных образований достаточно полное применение нашли такие методы исследования, как дедуктивный и индуктивный. Первый из них позволил оперировать общими понятиями и представлениями о национально-этнических образованиях, второй дал возможность идти от частного знания к общему, учитывать специфику отдельных диаспоральных групп.

Не менее эффективной была и роль количественного и качественного метода. При познании диаспоральных общностей весьма существенным проявляет себя количественный фактор, компактное или дисперсное расселение. Он оказывает подчас решающее влияние на становление диаспоры, этапы ее развития, судьбы, обозримое будущее.

#### Литература:

1. Авксентьев, В. А. Этническая конфликтология: в поисках научной парадигмы. — Ставрополь. 2001.
2. Арутюнов, С. А. Диаспора — это процесс // Этнографическое обозрение. — 2000. — № 2.
3. Гумилев, Л. Н., Иванов К. П. Этнические процессы: два подхода к изучению // Социологические исследования. — 1992. — № 1.
4. Лебедева, Н. М. Социальная психология этнических миграций. — М., 1993.
5. Кцоева, Г. У. Методы исследования этнических стереотипов // Социальная психология и общественная практика. — М., 1985.

6. Савва, М. В. Этнический статус (конфликтологический анализ социального феномена). — Краснодар, 1997.
7. Parson, Talkot (1937) The Structure of Social Action. New York: P. 743—766.

## Самоорганизация в молодёжной субкультуре на примере сообщества поклонников японской анимации

Крылов Сергей Викторович, специалист  
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

*В статье рассмотрена взаимосвязь между потребностями, возникающими у членов субкультурного сообщества, и самоорганизующимися процессами, возникающими в нём.*

**Ключевые слова:** самоорганизация, субкультура, аниме.

По мере становления постиндустриальной цивилизации и с развитием коммуникационных технологий роль самоорганизующихся социальных процессов в жизни общества неуклонно растёт, что делает задачу изучения этих процессов всё более актуальной.

«Социальная самоорганизация существует в обществе на всех его уровнях, начиная с общества, как целого, и оканчивая первичными группами. Отличительный её признак — спонтанность, т. е. самопроизвольность, отсутствие единого субъективного начала. То, что на уровне индивида есть целевое поведение, на более общем уровне выступает как самоорганизация системы» [1, с. 215]. Для деятельности, происходящей в субкультурных сообществах, самоорганизация, как правило, служит единственным организующим фактором, что делает их удобным объектом для изучения этого явления.

Рассмотрим примеры самоорганизации в широко распространённой среди российской молодёжи субкультуре аниме и выведем условия, послужившие причиной для её существования.

Охарактеризовать сообщество поклонников аниме как субкультуру позволяет наличие у него следующих особенностей: «специфическая картина мира, особые ценности, стиль жизни, наличие социальных институтов (групп, обществ), стиль в одежде и внешний вид, язык (сленг), специфические музыкальные предпочтения» [2, с. 1858]. При этом из перечисленных особенностей для изучения самоорганизующихся социальных процессов интерес, в основном, представляют социальные институты, сформировавшиеся в данном сообществе.

Т. С. Иванова отмечает, что «все условия самоорганизации молодёжи с определённой долей условностей могут быть разделены на две группы потребностей (по теории А. Маслоу):

- потребность к признанию;
- потребность в самоактуализации» [1, с. 219].

Применив такой подход, можно отметить, что удовлетворение потребности к признанию со стороны субкультур-

ного сообщества, в свою очередь, может быть достигнуто его участником двумя способами:

- ценящиеся в сообществе достижения;
- полезная для сообщества деятельность.

В случае с субкультурой аниме, к ценящимся достижениям относится общее количество произведений, просмотренных и прочитанных участником сообщества, его знакомство с некоторыми определёнными произведениями, длительность пребывания в сообществе, знание субкультурных традиций и сленга и прочее. Однако эти достижения не приносят сообществу непосредственной пользы и не провоцируют возникновение значительных самоорганизующихся социальных процессов. Иначе дело обстоит с полезной для сообщества деятельностью, т. е. деятельностью, направленной на удовлетворение потребностей данного сообщества.

Основные потребности сообщества, а, следовательно, и виды деятельности, направленные на их удовлетворение, можно разделить на 3 группы:

1. Потребности, непосредственно связанные с увлечением, формирующим субкультурное сообщество.
2. Потребности, связанные с общением участников сообщества.
3. Потребности участников сообщества в творческой самореализации.

Рассмотрим подробнее каждую из групп и проследим, к каким формам самоорганизации приводит наличие данных потребностей.

1. Потребности, непосредственно связанные с увлечением, формирующим субкультурное сообщество.

Для сообщества поклонников аниме такой потребностью является доступ к соответствующей информационной продукции (аниме, манга, визуальные новеллы и прочие предметы фанатского интереса). Несмотря на значительный интерес к аниме среди российской молодёжи, к настоящему времени в России так и не сформировались коммерческих структур, способных в достаточном объёме удовлетворить эту потребность. И тем более их не было на ранних этапах существования сообщества (1990—2005



годы). Такое положение дел послужило мощным стимулом для возникновения большого количества коллективов, которые по своей инициативе и на некоммерческой основе взяли на себя решение задач по переводу на русский язык, озвучиванию и распространению практически всей выпускаемой в Японии анимационной продукции, большей части комиксов манга и визуальных новелл, а также по обучению заинтересованных единомышленников данному виду деятельности. К этой группе решаемых задач также можно отнести деятельность по созданию тематических информационных ресурсов в сети Интернет.

Характеристики деятельности:

- высокая трудоёмкость и техническая сложность;
- есть возможности для творческой самореализации;
- значительная востребованность со стороны сообщества.

Индивидуальные стимулы: признание со стороны общества, возможности для творческой реализации, развитие профессиональных навыков.

2. Потребности, связанные с общением участников сообщества.

Общение с единомышленниками является одним из основных факторов существования субкультурного сообщества и одной из главных мотиваций для его участников. Для представителей субкультуры аниме характерно удовлетворение этой потребности посредством общения в сети Интернет или в кругу близких знакомых, однако практикуются и иные виды социальной активности (клубы, фестивали). К задачам, решаемым посредством самоорганизации, здесь относится создание и администрирование тематических групп в социальных сетях и вебсайтов (в случае, если они создаются в качестве хобби), которые помимо площадки для общения зачастую также служат в качестве информационных ресурсов и используются участниками сообщества для распространения своего творчества.

Характеристики деятельности:

- трудоёмкость и техническая сложность варьируется в широких пределах (низкая — для групп в социальных сетях, высокая — для вебсайтов);
- есть возможности для творческой самореализации (оформление вебсайтов и групп);
- значительная востребованность со стороны сообщества.

Индивидуальные стимулы:

- возможности для творческой самореализации;
- властные полномочия;
- признание со стороны сообщества.

3. Потребности участников сообщества в творческой самореализации.

Художественная специфика предмета фанатского увлечения побуждает представителей субкультуры аниме

к собственной творческой деятельности. Основными направлениями творческой деятельности, свойственными для данной субкультуры, является рисование фан-артов, монтаж музыкальных видеоклипов на основе аниме (AMV — anime music video), написание фанфиков, косплей персонажей. К этой группе также можно отнести написание статей, рецензий, и изготовление информационно-развлекательных аудио и видео материалов. В большинстве случаев данная деятельность осуществляется участниками сообщества индивидуально, а распространение творческих произведений происходит теми же способами, что и обычное общение представителей субкультуры. Однако самоорганизация социальной деятельности происходит и здесь. Примерами такой деятельности служат групповые творческие проекты, творческие конкурсы, создание и администрирование узкотематических вебсайтов и групп в социальных сетях, а также производство обучающей информационной продукции.

Характеристики деятельности:

- трудоёмкость и техническая сложность может варьироваться в широких пределах;
- много возможностей для творческой самореализации;
- умеренная востребованность со стороны сообщества в целом, но значительная востребованность со стороны отдельных его групп;

Индивидуальные стимулы:

- возможности для творческой самореализации;
- признание со стороны сообщества;
- властные полномочия (в случае организационной деятельности).

Рассмотренные примеры позволяют проследить возможные причины наличия самоорганизующихся социальных процессов в субкультурном сообществе и выявить условия, способствующие возникновению и развитию подобных процессов. В качестве таких условий можно выделить сочетание двух факторов:

- стремление индивида к признанию и самоактуализации;
- наличие у сообщества таких потребностей, которые, с учётом интересов индивида, позволяют ему самореализовываться путём их удовлетворения.

В таких условиях индивид будет получать признание со стороны сообщества за деятельность, обеспечивающую ему удовлетворение его собственной потребности в самоактуализации, что, естественным образом, будет мотивировать его к выбору деятельности, полезной для общества в целом и приводящей к формированию в нём самоорганизующихся процессов.

Литература:

1. Иванова, Т. С. Социальная самоорганизация молодежи: к постановке проблемы исследования // Власть и управление на Востоке России. — 2007. №. 4 (41). — с. 215–219.

2. Быкова, К. В. Субкультура как социологическая категория // Материалы XVI Международной конференции «Культура, личность, общество в современном мире: методология, опыт эмпирического исследования». — Екатеринбург, 2013. — с. 1855–1861.

## Функции интернета в современном обществе

Позднякова Валерия Витальевна, студент  
Воронежский государственный университет

Функционирование интернета началось ещё в 60-е годы XX века. Тогда в США были осуществлены первые попытки соединить между собой несколько компьютеров для обмена данными. Затем, такие сети распространились на крупные организации и университеты. Первой компьютерной сетью стала ARPANET, которая подвергалась многочисленным изменениям и дополнениям, чтобы к середине 90-х интернет стал полноценной платформой для осуществления свободной коммуникации и получения информации с сайтов, создаваемых практически по всему миру. [1]

Изначально разработчики первых компьютерных сетей видели главной целью их создания возможности свободной коммуникации и объединение научного потенциала всех исследовательских организаций. В настоящее время, об интернете часто судят в терминах «хорошо» или «плохо», что не совсем правильно, ведь создание интернета — это начало информационной эпохи, которая пришла на смену индустриальной; это показатель прогрессивного развития общества, который не может быть оценен только этическими категориями.

Интернет — это своего рода платформа для дальнейшего развития информационной эпохи. В интернет-пространстве создаются социальные сети, обеспечивающие коммуникацию между людьми, социальными группами, организациями. Они выступают новой формой социального взаимодействия, способствуют преодолению социальной изоляции. Благодаря коммуникационной функции, интернет способствует социализации индивидов.

Огромный массив информации, выгруженный на просторы интернета — это ряд новых возможностей для каждого человека. Доступ к многочисленным научным исследованиям, литературе, произведениям искусства, новостям — сегодня всё это можно получить, щелкнув мышью. Таким образом, интернет информирует людей о новостях, упрощает процесс получения образования.

Поскольку, интернет — огромное пространство, то человек может быть не просто обычным пользователем, но и создателем сетевого контента. Он может создать социальную сеть или блог, разработать сайт, запустить онлайн-бизнес. Так, интернет становится не только способом коммуникации, но и источником заработка, платформой для развития бизнеса. Благодаря интернету возникли новые профессии в различных сферах, а так же новые законодательные акты.

Коммуникационная функция интернета требует более детального рассмотрения, поскольку на сегодняшний день результаты сетевой коммуникации между людьми могут быть совершенно непредсказуемыми. За обычным пользователем социальной сети может оказаться мошенник, причинивший ущерб огромному количеству пользователей. Благодаря коммуникационной функции интернет разрушает границы между государствами и народами, придаёт коммуникантам анонимность, новые роли и статусы.

Интернет проникает во все сферы жизни общества. Некоторые социальные услуги можно получить через интернет, часть экономических отношений переносится в сетевое пространство, люди работают удалённо от работодателя, активно функционируют образовательные онлайн-проекты. Кроме того, интернет играет немалую роль в популяризации искусства.

Политическая сфера жизни общества не остаётся в стороне. Развитие интернет-пространства даёт новые возможности для организации политического управления, появляются новые форматы политической-онлайн деятельности. [2] Интернет теперь не только отражает политические процессы, которые происходят в обществе, но и становится мощным инструментом реализации политических целей правящих элит, общественных движений, оппозиционно настроенных сил. Он влияет на процесс и исход политической борьбы, выводит политику на новый уровень коммуникации. Но интернет как таковой не является политическим пространством в целом. Более уместно выделять пространство политических коммуникаций в нём.

Такие политические коммуникации имеют ряд особенностей. В качестве первой необходимо выделить различия между традиционной массовой аудиторией телевидения, радио, прессы и массовой аудиторией в сети. Немаловажен и тот факт, что представители массовой аудитории традиционного медиaprостранства получают информацию обособленно, индивидуально, а в интернет-сети, за счёт развития горизонтальных коммуникационных связей, информация распространяется повсеместно, без преград. Помимо этого, у интернета есть преимущество в объединении пользователей по социальным характеристикам (этническая, религиозная, профессиональная принадлежность и т. д.), это опять же происходит за счёт развитости

горизонтальных связей в сетевом пространстве, благодаря которым стираются социальные различия.

Классические способы политической коммуникации не предполагают возможности интерактивного включения потребителей информации в сам коммуникационный процесс, не придают значения комментариям со стороны потребителей. В интернете реакция пользователей наоборот приобретает огромное значение, заставляя менять стратегию и тактику сетевого политического управления.

Сетевые ресурсы, кроме того, могут становиться инструментом манипулирования общественным сознанием, если авторство распространяемого контента принадлежит авторитетной, медийной личности. Когда в сети появляется активный поставщик нового контента, он может привлечь к себе достаточно большую аудиторию и за небольшой срок мобилизовать её на действия. Сетевой протест может перерасти в реальный, который несёт гораздо больше

угроз для общества. Ярким примером являются события в России в 2011–2012 годах, которые заставили политическое сообщество взглянуть на интернет как на новый мощный инструмент мобилизации граждан. [3] С использованием возможностей сетевой коммуникации традиционная толпа становится «умной толпой», способной мобилизоваться не только в сети, но и в реальной жизни.

Таким образом, интернет-пространство приобретает более высокий статус сравнительно с традиционными средствами массовой информации, открывает новые возможности для мобилизации граждан, что может повлиять как на политическую сферу, так и на общественный строй в целом. В связи с этим, возрастает необходимость исследования сетевого пространства, расширенного изучения средств коммуникации в интернет-сетях, которые в настоящее время существенно влияют на протекание общественных процессов.

#### Литература:

1. Кастельс М. Галактика Интернет. — Екатеринбург, 2004. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.rulit.me/books/galaktika-internet-read-292819-8.html> (дата обращения: 01.01.2019).
2. Володенков С. В. «Особенности Интернета как современного пространства политических коммуникаций» // Вестник Московского государственного областного университета (электронный журнал). 2017. № 4. с. 2
3. Соколов А. В. Сетевой политический протест в России: субъекты, тенденции и технологии. — Автореферат на соискание ученой степени доктора политических наук. — Москва, 2018. — 36 с.

## Особенности создания клиентско-продуктовых команд

Россолова Наталья Владимировна, студент  
Сибирский федеральный университет (г. Красноярск)

*В современных условиях клиентоориентированность и быстрота реакции на поведение рынка является одним из главных преимуществ, а важнейшим вопросом для руководителей организаций становится выбор наиболее успешного стиля управления, формирования среды для сотрудников, позволяющей повысить их эффективность. Среди инструментов, позволяющих добиться поставленных результатов, признается командообразование. В статье описаны ключевые принципы построения команд, раскрыто понятие Клиентско-продуктовых команды, приведены преимущества и принципы их создания.*

**Ключевые слова:** клиентоориентированность, клиентско-продуктовая команда, командный менеджмент, персонал, преимущества командной работы, формирование команды, принципы организации командной деятельности.

В современных условиях клиентоориентированность и быстрота реакции на поведение рынка является одним из главных преимуществ, а важнейшим вопросом для руководителей организаций становится выбор наиболее успешного стиля управления, формирования среды для сотрудников, позволяющей повысить их работоспособность. Среди инструментов, позволяющих добиться поставленных результатов, наиболее эффективным признается командообразование.

Преимущества командного взаимодействия, человечество оценило ещё с первобытных времен, со времен

общей охоты. Прототипы современных команд описывают историки изучающих Древний Египет, Японию и западную Европу. Практически с середины XVIII века компании вынуждены были обучать своих работников применению машин, механизмов, выполнению конкретных производственных функций.

Современные руководители стараются для большей эффективности подобрать в команду людей с разными компетенциями и знаниями опираясь на основные принципы работы команд (1, с. 17).

Основные принципы работы команд:

**1. Добровольность вхождения в команду.** Ключевой принцип формирования команды. В состав команды может быть включен только тот кандидат, кто добровольно изъявил готовность войти в состав команды на основе осведомленности и понимания всех условий ее деятельности.

**2. Коллективное исполнение работы.** Каждый член команды выполняет ту часть общего задания, которую ему поручила команда, а не ту, что он обычно исполнял по заданию административного начальства (последнее не исключается и в рамках команды).

**3. Коллективная ответственность.** Вся команда терпит в доверии, стимулировании, в общественном признании, если задание не выполнено по вине любого из членов команды.

**4. Ориентированность оплаты труда на конечный результат общекорпоративной работы.** Все члены команды, независимо от занимаемых должностей, «приобретают», если команда в целом работала эффективно, и «теряют», если команда не достигла результата.

**5. Достойная значимость (стимул) стимулирования команды за конечный результат.** Руководство должно обладать информацией о стимулах, значимых для кандидатов в члены команды. На основании этой информации составляется «фонд стимулирования». В качестве достойных стимулов могут выступать не только деньги, но другие способы поощрения, основанные на хобби, амбициях и предпочтениях кандидатов. Нередко общественное признание оказывается более ценным стимулом, чем материальная оплата.

**6. Автономное самоуправление команды.** Деятельностью членов команды управляет ее руководитель (лидер), а не административное начальство организации.

**7. Повышенная исполнительская дисциплина.** Каждый член команды отвечает за конечный общекорпоративный результат. Данный принцип добровольно принимается каждым членом команды.

Часто в погоне за компетенциями, могут быть упущены не менее важные аспекты создания успешных команд, например, такие как психологическая совместимость её членов. По мнению А. Ю. Афанасьева (2, с. 4) Воля, Эмоция, Логика, Физика — набор функций, присущий всем людям. Он есть то, что наряду с антропологическими приметами рода человеческого, нас объединяет. Но одновременно этот набор функций является разъединяющим началом, придающим если не уникальное, то достаточно оригинальное лицо психике каждого отдельного человека. Команда представляется пазлом человеческих умений и навыков, и чем точнее подобраны её участники, тем легче будет добиться финального результата и тем более ошеломляющими будут его результаты. Все эти правила хорошо работают для создания классической команды, реализующей тот или иной проект или деятельность. Определим границы понятия Клиентско-продуктовой команды. С нашей точки зрения под термином «Клиентско-продуктовая команда» следует понимать группу сотрудников различных подразделений предприятия организованная по принципу работы с клиентом или группой клиентов, обеспечивающая полный спектр услуг от предложения продукта до его сопровождения. В данном определении сделан акцент на субъективный подход с учетом спецификации или особенностей работы с клиентской базой.

У каждой КПК есть свой руководитель, все сотрудники функционально находятся в его подчинении. Авторский подход к формированию команды схематично представлен на рисунке 1.

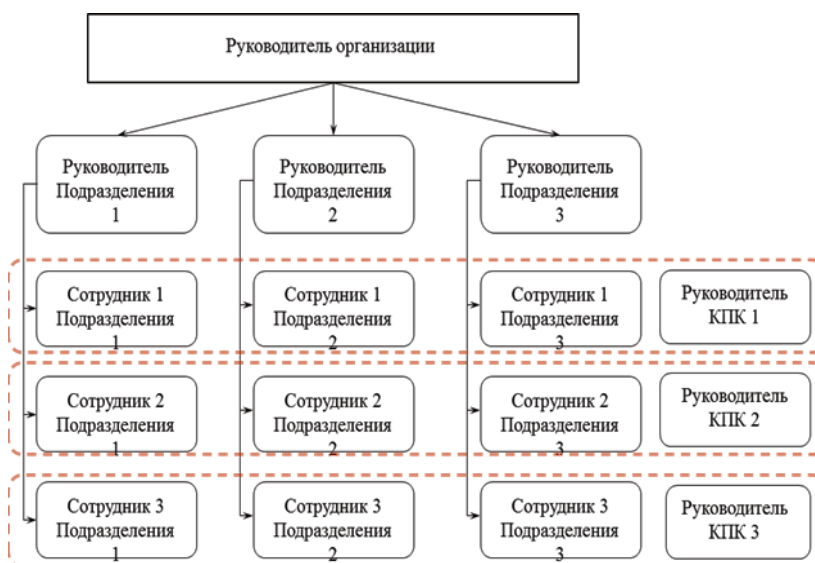


Рис. 1. Организационная структура КПК

Важной особенностью работы в КПК является территориальное размещение её членов, все сотрудники находятся на одной территории (кабинете или его части).

Схематично преимущества подобного размещения представлены на рисунке 2.



Рис. 2. Информационные потоки в КПК

Особую роль при построении КПК играет построение коммуникаций с руководителями сотрудников входящих в ее состав. Важно обеспечить согласованность действий линейного и функционального руководителей, исключить деятельность, не относящуюся к Клиентам продуктовой команды, во избежание перегрузки отдельного сотрудника. Для оценки деятельности команды используются любые КРІ позволяющие определить её эффективность, личная эффективность каждого сотрудника равна эффективности команды. Такой подход позволит максимально вовлечь всех членов команды в работу с клиентом и обеспечит максимально прозрачную оценку.

Преимуществами подобного построения работы являются возможность максимально полного пакетного предложения услуг клиенту, а главное оперативная и компетентная реакция на его запросы или, что не менее важно на изменения в его запросах.

Размещение в едином пространстве позволяет членам команды находиться в одном информационном поле, максимально быстро реагировать на запросы клиента или решать возникающие проблемы.

С точки зрения развития сотрудников, работа в КПК даёт возможность её членам развивать компетенции гораздо шире, за счёт плотного взаимодействия с коллегами. У каждого участника КПК складывается, полное, максимально объемное представление о Клиенте, о его особенностях и стиле организации бизнеса, а также об уровне и характере отношений с предприятием.

Ускорение изменений в окружающей среде, появление новых запросов и изменение позиции потребителя, возрастание конкуренции за ресурсы, интернационализация и глобализация бизнеса, появление новых неожиданных возможностей для бизнеса, открываемых достижениями науки и техники, развитие информационных сетей, делающих возможным молниеносное распространение и получение информации, широкая доступность современных технологий, изменение роли человеческих ресурсов, а также ряд других причин привели к резкому возрастанию значения применения новых концепций управления современным предприятием. Применение элементов командного менеджмента, возможно, является одним из наиболее эффективных подходов для достижения быстрых результатов.

Литература:

1. Зинкевич-Евстигнеева, Т.Д., Фролов Д. Ф., Грабенко Т. М. Теория и практика командообразования. Современная технология создания команд / Под ред. Т. Д. Зинкевич-Евстигнеевой. СПб.: Речь, 2004. 304 с.
2. Афанасьев, А. Ю., Синтаксис любви / М.: Черная белка, 2007. 233 с.
3. Старцева, Н. В., Артемов А. С. Эффективная модель командного взаимодействия — фундамент системы стимулирования и мотивации персонала / Н.В. Старцева, А.С. Артемов // Вестник международного института экономики и права / Международный институт экономики и права. — Москва, 2014. — № 4. — с. 85–97.
4. Лей Томпсон. Создание команды / М.: Вершина, 2006. 554 с.



## Проблема профилактики неблагополучия семей с алкогольной зависимостью от Руси до современной России

Ярцева Ирина Николаевна, консультант  
Администрация городского округа Котельники Московской области

*В статье рассказывается история появления алкоголезависимых граждан. Дается понятие «алкоголизма», «неблагополучия». Рассказывается о мерах профилактики «алкоголизма» начиная с России XV века. О государственной «социальной поддержке», профилактике неблагополучных семей, «семей группы риска». Проведен анализ последних четырех лет профилактики алкоголизма на территории Московской области. Показаны проблемы «алкоголизма» в семьях в настоящее время. Делается вывод о эффективности профилактики алкоголизма среди семей.*

**Ключевые слова:** алкоголизм, государство, социальная поддержка, профилактика, семья, Россия, Московская область, анализ, профилактика неблагополучных семей, семей группы риска, проблемы алкоголизма.

Появление понятие «неблагополучная семья» в научной литературе используется как: «деструктивная семья», «дисфункциональная семья», «семьи группы риска», «негармоничная семья» и другие [1].

На сегодняшний день вопрос профилактики неблагополучных семей остаётся острым. Так по данным мониторинга из наркологических диспансеров, в России каждый десятый употребляет алкоголь. По данным комиссий по делам несовершеннолетних и защите их прав Московской области в 2015 году численность населения Московской области составляла 7231068 человек, 2018—7503385 человек. Из них в 2015 году количество семей, с которыми проводилась индивидуально-профилактическая работа составляла 9319 семей, из которых 1813 семей употребляют алкогольные напитки, в 2018 году количество семей, с которыми проводилась ИПР, составила 6967 семей, из которых 2243 семьи с «алкогольной зависимостью». Стоит отметить и несовершеннолетних, с которыми проводится ИПР, так в 2015 году численность несовершеннолетних, состоящих на различных видах учета субъектов профилактики, составила 9226 из них 2690 употребляющих спиртные напитки, а в 2018 году 6261 из них 2086 за алкоголь. Критерием таких семей является, в первую очередь, отношение: «родители — ребенок». Ребенок — воспитывающийся в семье, где употребляют алкоголь, в большинстве случаев повторяет жизнь своих родителей. У такого ребенка появляются проблемы с учебой, в общение с окружающими. Он начинает заниматься бродяжничеством, часто уходит из дома, так-как пытается уйти от проблем. В старшем возрасте он начинает негативно относиться к семье. Высокий уровень алкоголизации ведет к тенденции роста количества разводов в семьях и «омоложения» алкоголизма. Большинство преступлений и административных правонарушений совершаются в состоянии алкогольного опьянения.

Вообще понятие «алкоголизм» пришел к нам из средневековой Руси, когда в XV веке появилась технология выгонки хлебной водки. Первый глоток «хлебной водки» был сделан в 1389 году. До этого года на Руси употребляли

пиво, квас, медовуху и вино. Данные напитки считались слабоалкогольными, и употреблялись в праздничные дни. Массовое производство дешевой водки в России появилось только в 1913 году. Термин «алкоголизм» был впервые применён в 1849 году шведским врачом М. Гуссом, обозначившим так болезненные изменения, происходящие в организме человека под воздействием спиртных напитков. Долгое время не делалось различия между пьянством (неумеренным употреблением спиртных напитков) и алкоголизмом (болезнью) [2]. В XIX и начале XX веков алкогольная зависимость в целом называлась «дипсомания». Представление об алкоголизме, как о болезни, было закреплено трудами Э. Крепелина, К. Бонгеффера, Э. Блейлера, С.С. Корсакова, С.Г. Жислина, И.В. Стрельчука. Официально «алкоголизм» был утверждён ВОЗ как болезнь в 1952 году. В 1979 году термин «алкоголизм» изъят из Международной классификации болезней (МКБ), и заменён термином «синдром алкогольной зависимости». Существует мнение, что в спаивании народа первенство принадлежит Ивану IV (Грозному), именно он в первые распорядился построить дом для попоек — «кабак» [13].

С появлением «алкоголизма» в России количество «неблагополучных семей» увеличилось в разы. Еще в средневековье пытались донести проблему «алкоголизма» в семьях. Особенно хорошо описано в научной статье Козлова С. Страсть пьянства. Алкоголизм в хозяйственной и социальной жизни деревенской России [3]. В статье описываются высказывания и заметки известных людей, таких как: В.А. Преображенского, В.Ф. Одоевского, Христофора Козлова, А. Тейльса, Я. Волкова и др. Еще одно хорошее описание демонстрируется в историческом очерке Николая Загоскина — «Пьянство и борьба с ним в старинной России» «Русское богатство», 1893, No 4 [4]. Иностранцы лица которые в то время посещали Россию, писали сочинения о своих путешествиях и о людях с которыми им пришлось встретиться. Вот например Маржерет, французский капитан русской службы при Борисе Годунове и первом самозванце, пишет, что — «...все русские без различия, и мужчины, и женщины, и мальчики,

и девочки, заражены пороком пьянства самого неумеренного; духовенство не уступает мирянам, если еще не превосходит их; как только есть у них хмельное, русские пьют день и ночь, пока всего не осушат». или например «О пирушки в Нарве» написанное немецким дипломатом Адамом Олиарием, побывавшем в России в 30-х — 40-х гг. XVII в., он случайно видел в городе Нерве пирушку русских, на которой женщины тянули водку, нисколько не уступая в этом отношении мужчинам. Когда мужа вдоволь напиль и хотели идти по домам, тогда жены энергично запротестовали против этого и, не смотря на полученные оплеухи, удержали за собою позицию. Когда же мужа окончательно спились и попадали на пол, жены преспокойно уселись на их спины и продолжали тянуть водку до тех пор, пока и сами не свалились в совершенно бесчувственном состоянии.

Первый опыт работы с такими с борьбой алкоголизма среди населения, в том числе с «неблагополучными семьями» произошел в середине XVIII века. Это время правления Петра I. «В общественной практике складываются государственные подходы к проблемам инвалидности, материнства и детства, а также социальной патологии: профессиональному нищенству, алкоголизму, детской безнадзорности». Фирсов М.В. История социальной работы в России [5]. Государственное управление проходило в три этапа: приказная система — 1682—1709 гг., губернская — 1710—1718 гг., коллежская — 1719—1725 гг. Появляется административная систем. Появляются органы контроля и надзора в виде Монастырского приказа. В уставе Главного магистрата от 16 января 1721 г. определяется роль полиции в деле общественного призрения, как одного из субъектов «социальной политики». Начинают строиться смирительные и прядильные дома, предназначенные прежде всего для насильственного привлечения мужчин и женщин к общественно полезному труду. Кстати, одной из «карательных мер» для пьяниц это бочка с хмельным напитком. Пьяницу сажали в эту бочку. Людей, погибших от опьянения, хоронили не на кладбище, а в межи на перекрестке дорог. Эта могила должна была служить предостережением всем, проходящим мимо. Также была известная медаль — за пьянство. Медаль весом от до 12 килограммов вешали пьянице на шею. Пьяницы обязаны был носить эту «награду» от недели до полутора лет. Альтернативным наказанием был амбарный замок на ноге. Это наказание применялось и 300 лет спустя после смерти Петра I, но не помогла обществу избавиться от пьянства. С приходом к власти Екатерины II появляются указы, включающие институты призрения и контроля. С конца XIX века, при активной поддержке государства, в России начинает действовать большое число церковных и светских обществ трезвости, крупнейшим из которых в дальнейшем являлось Всероссийское Александро-Невское братство трезвости.

В 1972 году постановлением ЦК КПСС и совета Министров СССР издается постановление «О мерах по усилению борьбы против пьянства и алкоголизма». Данные

меры были направлены на осуществление профилактической программы, включающую в себя массово — политическую и культурно — воспитательную работу в трудовых коллективах, среди населения по месту жительства, проведение мероприятий экономического и медицинского характера, использование мер административного и общественного воздействия по предупреждению пьянства и алкоголизма. Противоалкогольное воспитание составляет один из основных разделов профилактической работы по предупреждению пьянства. Создаются специализированные наркологические службы, работа проводится с учетом особенностей тех или иных групп населения (возрастные, национальные, и тп.) [6].

В 1985 году был введен сухой закон, (Закон Горбачева), но в 1991 году производство и реализация алкоголя вернулась в Россию. Первый «сухой закон» был реализован в 1914 году в преддверии Первой мировой войны. Императором Николаем II был издан императорский указ «О запрете производства и продажи всех видов алкогольной продукции на всей территории России».

За время антиалкогольной политики СССР выросли показатели рождаемости, уменьшилось число преступлений совершенных в состоянии алкогольного опьянения, уменьшилось число смертностей, уменьшилось число разводов, но в тот же момент антиалкогольная политика нанесла ущерб государственному бюджету, из которого оказывалась социальная поддержка гражданам.

С середины 90-х годов по всей территории России начали закрываться «приюты для опьяневших» — в простонародье «отрезвители», также были закрыты «лечебно-трудовые профилактории», которые являлись одним из видов лечебно-исправительного учреждения, предназначенного для принудительного лечения от алкоголизма и наркомании. Известный психиатр и нарколог, директор Института исследований проблем психического здоровья, профессор В.Д. Менделевич об эффективности ЛТП, как о профилактической мере: «нам не известно ни одного научного исследования эффективности данного подхода (принудительного лечения больных алкоголизмом и наркоманиями в СССР), проведенного по законам доказательной медицины» [7]. Из-за произошедших в ходе реформ 1990-х годов резким ухудшением условий жизни многих десятков миллионов людей, в конце XX века произошел рост алкоголизации общества России. Правительством Российской Федерации сразу же начали приниматься социальные меры по укреплению семьи и брака, издавались законы, направленные на поддержку семей «О дополнительных мерах об охране материнства и детства», «О повышении размеров социальных пособий и компенсационных выплат». 21 мая 1999 года Государственной Думой был принят Федеральный закон № 120 — ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» (в законную силу вступил 24 июня 1999 году) [8], 24 декабря 2010 года был принят закон Московской области № 176/2010 — ОЗ N 176/2010-ОЗ «О защите несовершеннолетних от угрозы

алкогольной зависимости и профилактике алкоголизма среди несовершеннолетних в московской области» [9]. Данные законодательные акты действуют и в настоящее время.

Современная Россия — 30 декабря 2009 года Правительством Российской Федерации была одобрена «Концепция реализации государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактике алкоголизма среди населения РФ на период до 2020 года». Целями данной концепции являются: значительное снижение уровня потребления алкогольной продукции; повышение эффективности системы профилактики злоупотребления алкогольной продукцией; повышение эффективности регулирования алкогольного рынка. В соответствии с этой концепцией постоянно разрабатываются мероприятия, направленные на профилактику употребления спиртосодержащей продукции такие как: пропаганда здорового образа жизни, ограничение продажи алкоголя, ограничение (вплоть до полного запрета) скрытой рекламы алкогольной продукции, привлекающей общественное внимание, особенно детей и молодежи, включение в основные и дополнительные общеобразовательные программы профилактику употребления алкогольной продукции среди обучающихся, воспитанников образовательных учреждений [10].

В своем заключение создатели «Теория и технология социальной работы с семьями алкоголиков» дают четкое определение «хронического алкоголизма в семье». Алкоголизм является заболеванием, имеющим выраженный социальный характер, и, следовательно, в условиях сегодняшней социальной нестабильности в обществе дальнейшее распространение алкоголизма будет сопровождаться не только обострением медицинских последствий алкоголизма, но и может принять уродливые формы в социальном плане. Круг медицинских и социальных последствий алкоголизма чрезвычайно широк. В частности, важнейшими социальными последствиями распространения алкоголизма являются нарастание числа женщин, больных алкоголизмом; изменение внутрисемейных отношений, обусловленное алкоголизмом, и, наконец, вовлечение в алкогольные проблемы детей и подростков [11].

Сегодня каждая пятая семья в той или иной степени употребляет спиртосодержащую продукцию не зависимо от социального статуса. Много семей остаются «невидимыми». Не каждая семья готова признаться в том, что она зависима от алкоголя и нуждается в помощи со стороны государства. Субъекты профилактики стараются помочь

таким семьям. Меры профилактики, которые используются в современном мире со стороны государства в том числе субъектов профилактики, также носят в большей степени и «карательные меры» в виде санкций, но как показывает практика, «карательная мера» в отношении таких семей не эффективна. Штрафы, наложенные за ненадлежащее исполнение родительских обязанностей по воспитанию, содержанию и обучению несовершеннолетних в большей мере не исполняются. Данные лица чувствуют безнаказанность. Со стороны государства выделяются огромные социальные меры поддержки, как пример: организация досуга несовершеннолетнего, оздоровительная компания для несовершеннолетних, материальная поддержка малоимущих семей, семей с трудной жизненной ситуацией, пособия, льготы, компенсации. Данные меры помогают избежать безнадзорности несовершеннолетнего, но не является мерой профилактики «алкоголизма» в семье. В какой-то мере они даже усугубляют положение. Действует как «мера наказания — поощрения». В России множество учреждений, которые могут помочь в лечение данной проблемы, но, только добровольно. Согласно действующему законодательству «О психиатрической помощи населению и правах граждан при её оказании», лечение больного от алкоголизма производится только с его согласия (или с согласия его законного представителя). Редко конечно, но случаи принудительного лечения «алкоголизма» встречаются, но только по решению суда и с весомыми доказательствами [12]. Как показывает практика, из 100% семей, которые злоупотребляют алкоголем, только 10% готовы признать, что они больны, и только 3% из них обращаются за помощью. На сегодняшний день одной из острых проблем профилактики таких семей служит «нерожденный ребенок» в семье «группы риска». Пока ребенок не родился — его права защищены. Женщины — находящиеся в «особом положении» продолжают злоупотреблять спиртосодержащей продукцией, и как итог — на свет рождаются больные дети, эта цепочка продолжается.

Семья — это древнейший социальный институт и важнейший элемент структуры современного общества. Алкоголизм в семье — это болезнь и ее нужно лечить. Нужно улучшать меры профилактики «семейного алкоголизма», идти в ногу со временем. Смотреть реальными глазами на мир. Профилактические меры должны быть распространены не только на профилактику среди несовершеннолетних, ну а также на их родителей (законных представителей).

#### Литература:

1. Целуйко, В. М. Психология неблагополучной семьи: книга для педагогов и родителей / В. М. Целуйко. — М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2006. — 271 с.: ил. — (Психология для всех).
2. Нина Акифьева, «Питейные» заметки: исторический аспект // «Урал» 2003, № 7
3. Козлов, С. Страсть пьянства. Алкоголизм в хозяйственной и социальной жизни деревенской России // сен 2009.
4. Николай Загоскин «Пьянство и борьба с ним в старинной России» «Русское богатство», 1893, No 4.
5. Фирсов, М. В. История социальной работы в России: Учеб. пособие. М.: Владос, 2001.

6. Профилактика алкоголизма. — М.: Медицина, 1981. — 64 е., ил. — (Науч. — попул. мед. литература. Противоалкогольная пропаганда) Бабаян Э.Я., Пятов М.Д.
7. Менделевич, В.Д. Недобровольное (принудительное) и альтернативное лечение наркомании: дискуссионные вопросы теории и практики // Наркология. — 2007. — № 7. — с. 66–75. — ISSN 1682–8313
8. Федеральный закон от 24 июня 1999 г. № 120 — ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»
9. Закон Московской области от 24 декабря 2010 г. № 176/2010 — ОЗ N 176/2010-ОЗ «О защите несовершеннолетних от угрозы алкогольной зависимости и профилактике алкоголизма среди несовершеннолетних в Московской области»
10. Распоряжение Правительством Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. «Концепция реализации государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактике алкоголизма среди населения РФ на период до 2020 года»
11. «Теория и технология социальной работы с семьями алкоголиков» Учебное пособие. Автор/создатель: Нагорнова А.Ю., Гурьева Л.В.
12. Закон РФ от 2 июля 1992 г. N 3185-I «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании»
13. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Алкоголизм\\_в\\_России](https://ru.wikipedia.org/wiki/Алкоголизм_в_России)

# Молодой ученый

Международный научный журнал  
№ 28 (266) / 2019

Выпускающий редактор Г. А. Кайнова  
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга  
Художник Е. А. Шишков  
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов, О. В. Майер

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.  
За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.  
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.  
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.  
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ №ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г.  
ISSN-L 2072-0297  
ISSN 2077-8295 (Online)

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый»  
Номер подписан в печать 24.07.2019. Дата выхода в свет: 31.07.2019.  
Формат 60×90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.  
Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.  
E-mail: [info@moluch.ru](mailto:info@moluch.ru); <https://moluch.ru/>  
Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.