

ISSN 2072-0297



МОЛОДОЙ[®] УЧЁНЫЙ

международный научный журнал



6

2017
Часть II

16+

ISSN 2072-0297

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

Международный научный журнал

Выходит еженедельно

№ 6 (140) / 2017

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Члены редакционной коллегии:

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

Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук

Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук

Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук

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

Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения

Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам

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

Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук

Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам

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

Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии

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

Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук

Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук

Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г.

Журнал входит в систему РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) на платформе elibrary.ru.

Журнал включен в международный каталог периодических изданий «Ulrich's Periodicals Directory».

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.

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, заместитель директора (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)*

Курпаяниди Константин Иванович, *доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)*

Куташов Вячеслав Анатольевич, *доктор медицинских наук, профессор (Россия)*

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)*

Хоналиев Назарали Хоналиевич, *доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)*

Хоссейни Амир, *доктор филологических наук (Иран)*

Шарипов Аскар Калиевич, *доктор экономических наук, доцент (Казахстан)*

Руководитель редакционного отдела: Кайнова Галина Анатольевна

Ответственные редакторы: Осянина Екатерина Игоревна, Вейса Людмила Николаевна

Художник: Шишков Евгений Анатольевич

Верстка: Бурьянов Павел Яковлевич, Голубцов Максим Владимирович, Майер Ольга Вячеславовна

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; <http://www.moluch.ru/>.

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый».

Тираж 500 экз. Дата выхода в свет: 1.03.2017. Цена свободная.

Материалы публикуются в авторской редакции. Все права защищены.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

На обложке изображен легендарный химик, лауреат Нобелевской премии по химии (1965 год) *Роберт Бернс Вудворд*.

Вудворд родился в Бостоне 10 апреля 1917 года. Мальчик рано лишился отца, и мать Роберта сделала все возможное, чтобы сын стал образованным человеком. Еще в детстве Вудворда привлекала химия, а к моменту окончания средней школе в Куинси Роберт самостоятельно справлялся с большинством опытов, описанных в знаменитом руководстве по органической химии Людвиг Гаттермана.

В возрасте 11 лет Роберт Вудворд обратился за помощью к генеральному консулу Германии, чтобы получить копии новых статей по химии, опубликованных в немецких научных изданиях. Именно в этих материалах Вудворд впервые столкнулся с описанием реакции синхронного присоединения диенофилов, открытой Дильсом О. и Альдером К. Позднее Вудворд неоднократно возвращался к этой реакции в своих экспериментах.

Нельзя назвать ординарным его обучение и в Массачусетском технологическом институте Иллинойского университета, в который Роберт Бернс Вудворд поступил в 1933 году. Одаренного студента интересовал очень узкий круг предметов, которым он посвящал все свое время в ущерб обязательным дисциплинам. Потому в 1934 он был отчислен из вуза, правда ненадолго. Преподаватели не могли не отметить яркий талант Роберта и предоставили ему возможность не только возобновить обучение в институте в 1935 году, но и закончить его значительно раньше, уже в 1936 году. А в 1937 году Вудворд получил степень доктора химических наук.

Дальнейшее обучение и работа химика была связана с Гарвардом, в котором он проработал всю свою жизнь.

Вудворд систематизировал огромное количество данных по применению ультрафиолетовой спектроскопии, а также

разработал правила, помогающие выяснять структуру природных и синтезированных веществ.

Позднее, в 1944 году, Роберт Бернс Вудворд и Уильям Э. фон Деринг синтезировали алкалоид хинина, который широко применялся для лечения малярии. Производство этого соединения было очень дорогим, а потому массовым оно так и не стало. Но с точки зрения науки синтезированный хинин имел огромное значение для дальнейших разработок. В течение нескольких последующих лет Вудворд синтезировал много природных веществ со сложной структурой: кортизон, пенициллин, резерпин, хлорофилл, сецин, тетрациклин, биомицин, глитоксин, холестерин, лизергиновую кислоту, цефалоспорин, колхицин, стрептомицин, витамин В12 и многие другие.

Именно за синтез сложных органических структур Роберт Бернс Вудворд получил в 1965 году Нобелевскую премию. Формулировка комитета по вручению награды была очень необычна: «За выдающийся вклад в искусство органического синтеза».

Многие коллеги и ученики Вудворда отмечали, что его работы были «элегантны» и являлись «настоящим искусством». Его лекции, которые зачастую длились 3–4 часа, были запоминающимися и легкими для восприятия: ученый обычно использовал для записи химических структур цветные мелки.

В конце 1970-х годов химик работал над созданием синтетического антибиотика широкого спектра — эритромицина. Однако свою работу он закончить не успел. Сердце ученого не выдержало крайне интенсивного ритма жизни. Роберт Бернс Вудворд умер в июле 1979 года в г. Кембридже, штат Массачусетс.

Людмила Вейса, ответственный редактор

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКА

- Емельянов А. А., Бесклеткин В. В., Устинов А. П., Патерило А. С., Краев А. В., Иванин А. Ю., Габзалилов Э. Ф., Аюпов В. И.**
 Математическая модель асинхронного двигателя с переменными i_r — ψ_s на выходе интегрирующих звеньев в Simulink..... 109

ИНФОРМАТИКА

- Бисенбаева С. Б.**
 Framework for assessing enterprise risks using the Analytic Hierarchy Process 123
- Данилов О. Е.**
 Информационное взаимодействие в обучающих системах «человек-машина» 125
- Yerezhperov A. U.**
 Software defined networking 130
- Усаров С. А., Бобобеков Ш. Р., Бозорбоев Ё. И.**
 Пользование поисковой системой Google..... 133

МЕДИЦИНА

- Бердыева Э. Б., Атаева А. К., Бабаева О. М., Баярова Д. Ш.**
 Современные методы лечения выраженного болевого синдрома у больных с вертеброгенной патологией..... 136
- Бондарева Е. С., Калиниченко Н. В., Зайка В. М.**
 Микробиологические исследования ротовой жидкости и зубодесневой борозды у детей.... 139
- Газиева Х. Ш., Мирзаева Б. М., Усманова У. Ш.**
 Изучение особенностей течения артериальной гипертензии у подростков и лиц молодого возраста 144
- Газиева Х. Ш., Рахимова С. Х., Абдулхаева Д. С.**
 Современная диагностика артериальной гипертензии у подростков и лиц молодого возраста 148

- Наджимитдинов Я. С., Зияев И. Б.**
 Оценка результатов трансуретральной уретеролитотрипсии у детей с использованием модифицированной классификации Clavien 151
- Порфирьев В. В., Юсов А. А.**
 Метаболические изменения и уровень гистамина в ткани тимуса при экспериментальном ожирении 154
- Шадманов М. А., Мамасолиев Н. С., Насирдинов Н. И., Ганижонов Ж. А., Робиддинов Б. С., Абдугофуров И. А., Муродов М. С., Иминова Д. А.**
 Вопросы раннего выявления и профилактики ВИЧ-ассоциированных инфекций мочевого тракта: региональные аспекты 156
- Шадманов М. А., Мамасолиев Н. С., Насирдинов Н. И., Ганижонов Ж. А., Робиддинов Б. С., Абдугофуров И. А., Муродов М. С., Иминова Д. А.**
 Некоторые региональные ключевые факторы не установленных патогенетических аспектов инфекции мочевого тракта на фоне ВИЧ-инфекции 158
- Шадманов М. А., Мамасолиев Н. С., Насирдинов Н. И., Ганижонов Ж. А., Робиддинов Б. С., Абдугофуров И. А., Муродов М. С., Иминова Д. А.**
 Популяционная характеристика вклада общих факторов риска в формирование и прогрессирование ВИЧ-ассоциированных инфекций мочевого тракта 161
- Шадманов М. А., Мамасолиев Н. С., Насирдинов Н. И., Ганижонов Ж. А., Робиддинов Б. С., Абдугофуров И. А., Муродов М. С., Иминова Д. А.**
 Эпидемиологические причины ухудшения клинической ситуации у ВИЧ-инфицированных больных с инфекцией мочевого тракта 164

ВЕТЕРИНАРИЯ

- Акимбаев Д. Е., Тусупов С. Д.**
Стимуляция воспроизводительной функции коров 169
- Иванча П. А., Тищенко А. С.**
Проблемы диагностики, лечения вирусного иммунодефицита кошек и пути их решения ... 171
- Нуриманов Ч. О., Байгазанов А. Н., Нуркенова М. К.**
Эпизоотическая ситуация по блютангу в Восточно-Казахстанской области..... 174

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

- Nurgaliyev N., Ydyrysova M.**
Influence of mineral nutrition level on productivity pearl millet under conditions of irrigated rice systems 176
- Приходина М. В., Якуб А. В., Христин В. В.**
Кормовая продуктивность топинамбура в зависимости от сорта в лесостепи Омской области 178
- Шамонин В. И., Сергеев А. В.**
Влияние глубокого рыхления при формировании гребней на динамику изменения пористости почвы 181

СОЦИОЛОГИЯ

- Игебаева Ф. А.**
К вопросу оптимизации брачно-семейных отношений 185
- Skvortsova E. Y.**
Migration through the lens of sociology..... 188

ПСИХОЛОГИЯ

- Василенко А. А.**
Особенности внутрисемейных отношений онкологических больных..... 192

Дружинина Ю. В.

«Страх вовсе не в опасности, он в нас самих»: страхи современных южнокорейских школьников в веб-сериале «Кошмарный учитель»..... 194

Иванова К. С.

Исследование проблем межличностного взаимодействия молодежи на современном этапе 197

Кривушкин Н. А.

Изучение и комплексный психоанализ высших психических функций (ВПФ) в лечении психосоматических заболеваний и психических расстройств. Нейрофизиологическая основа ВПФ..... 199

Овсянникова М. В.

К вопросу о психологических особенностях осужденных женского пола, отбывающих наказание в исправительных колониях 202

Пушкина Т. Н.

Проблема отграничения речевых нарушений от сходных состояний..... 204

Троицкая И. Ю., Петрова Т. Н.

Специфика самооценки в младшем школьном возрасте 207

Халина К. Д., Капустина Т. В.

Коммуникативные способности как фактор успешного общения..... 209

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
И СПОРТ**Ешпанова Г. Т.**

Использование тренажеров в лечебной физической культуре для реабилитации спортсменов..... 213

Шаповал Ж. А., Кривченков В. В.

Многофункциональный спортивный комплекс как социальная система..... 217

ФИЗИКА

Математическая модель асинхронного двигателя с переменными i_r — ψ_s на выходе интегрирующих звеньев в Simulink

Емельянов Александр Александрович, доцент;

Бескеткин Виктор Викторович, ассистент;

Устинов Артем Павлович, студент;

Патерило Александр Сергеевич, студент;

Краев Андрей Владиславович, студент;

Иванин Александр Юрьевич, студент

Российский государственный профессионально-педагогический университет (г. Екатеринбург)

Габзалилов Эльвир Фиргатович, студент;

Аюпов Вадим Илхамович, студент

Уральский государственный горный университет (г. Екатеринбург)

Данная работа является продолжением статьи [1]. Проекция векторов \vec{i}_r и $\vec{\psi}_s$ выведены на основе интегрирующих звеньев с моделированием в Simulink.

В работе [1] было получено уравнение (7') для расчета ψ_{sx} в Script-Simulink:

$$\frac{1}{\Omega_{\sigma}} \cdot s \cdot \psi_{sx} = u_{sx} - \left(\frac{r_s \cdot k_s}{l_m} \right) \cdot \psi_{sx} + r_s \cdot k_s \cdot i_{rx} + \omega_{\kappa} \cdot \psi_{sy}.$$

Обозначим $r_s \cdot k_s = r_{s4}$.

Выразим потокосцепление ψ_{sx} по оси (+1):

$$\psi_{sx} = \left[\underbrace{u_{sx}}_3 - \underbrace{\frac{r_{s4}}{l_m} \cdot \psi_{sx}}_4 + \underbrace{r_{s4} \cdot i_{rx}}_1 + \underbrace{\omega_{\kappa} \cdot \psi_{sy}}_2 \right] \cdot \Omega_{\sigma} \cdot \frac{1}{s}.$$

Структурная схема для определения ψ_{sx} представлена на рис. 1.

Преобразуем структурную схему на рис. 1 в оболочку, позволяющую производить расчет коэффициентов в отдельном блоке Subsystem. Для этого вместо операторов с коэффициентами, рассчитываемыми в Script, установим блоки перемножения, к которым подведены сигналы с результатами расчетов в Simulink, как показано на рис. 2.

Для определения тока i_{rx} приведем уравнение (8') из работы [1]:

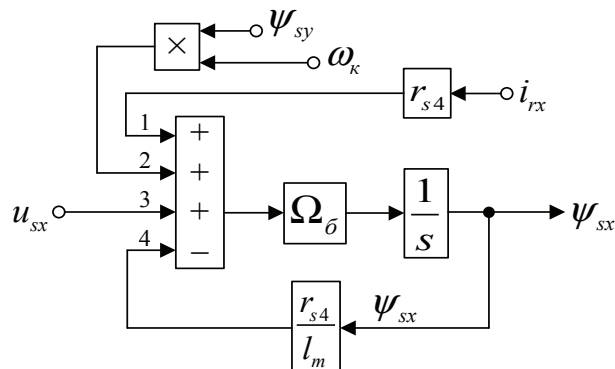


Рис. 1. Структурная схема для определения потокосцепления ψ_{sx} в Script-Simulink

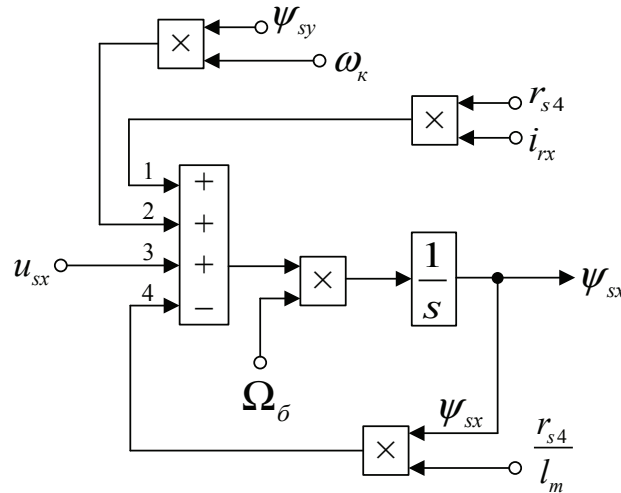


Рис. 2. Структурная схема для определения потокосцепления ψ_{sx} в Simulink

$$0 = r_{rk} \cdot i_{rx} + k_s \cdot u_{sx} - \frac{r_s \cdot k_s^2}{l_m} \cdot \psi_{sx} + r_s \cdot k_s^2 \cdot i_{rx} + k_s \cdot (\omega_{\kappa} \cdot \psi_{sy}) + k_s \cdot l_{\sigma\alpha} \cdot \left(\frac{1}{\Omega_{\sigma}} \cdot s \cdot i_{rx} \right) - k_s \cdot (\omega_{\kappa} \cdot \psi_{sy}) + k_s \cdot z_p \cdot (\omega \cdot \psi_{sy}) - k_s \cdot l_{\sigma\alpha} \cdot (\omega_{\kappa} - \omega \cdot z_p) \cdot i_{ry}.$$

Перенесем $k_s \cdot l_{\sigma\alpha} \cdot \left(\frac{1}{\Omega_{\sigma}} \cdot s \cdot i_{rx} \right)$ в левую часть:

$$k_s \cdot l_{\sigma\alpha} \cdot \left(\frac{1}{\Omega_{\sigma}} \cdot s \cdot i_{rx} \right) = \frac{r_s \cdot k_s^2}{l_m} \cdot \psi_{sx} - (r_{rk} + r_s \cdot k_s^2) \cdot i_{rx} - k_s \cdot u_{sx} - k_s \cdot z_p \cdot (\omega \cdot \psi_{sy}) + k_s \cdot l_{\sigma\alpha} \cdot (\omega_{\kappa} - \omega \cdot z_p) \cdot i_{ry}.$$

Разделим обе части уравнения на k_s :

$$l_{\sigma\alpha} \cdot \left(\frac{1}{\Omega_{\sigma}} \cdot s \cdot i_{rx} \right) = \frac{r_{s4}}{l_m} \cdot \psi_{sx} - \left(\frac{r_{rk}}{k_s} + r_{s4} \right) \cdot i_{rx} - u_{sx} - \omega \cdot z_p \cdot \psi_{sy} + l_{\sigma\alpha} \cdot (\omega_{\kappa} - \omega \cdot z_p) \cdot i_{ry}.$$

Обозначим $\frac{r_{rk}}{k_s} + r_{s4} = r_{s5}$.

Определим ток i_{rx} по оси (+1):

$$i_{rx} = \left[\underbrace{\frac{r_{s4}}{l_m} \cdot \psi_{sx}}_3 - \underbrace{r_{s5} \cdot i_{rx}}_1 - \underbrace{u_{sx}}_4 - \underbrace{\omega \cdot z_p \cdot \psi_{sy}}_2 + \underbrace{l_{\sigma\alpha} \cdot (\omega_{\kappa} - \omega \cdot z_p) \cdot i_{ry}}_5 \right] \cdot \frac{\Omega_{\sigma}}{l_{\sigma\alpha}} \cdot \frac{1}{s}.$$

Структурная схема для определения тока i_{rx} приведена на рис. 3.

Расчет коэффициентов будем производить в отдельном блоке Subsystem, поэтому вносим в структурную схему на рис. 3 блоки перемножения (рис. 4).

Аналогично, определим потокосцепление ψ_{sy} и ток i_{ry} по оси (+j).

Из уравнения (7'') работы [1] выразим ψ_{sy} :

$$\frac{1}{\Omega_{\sigma}} \cdot s \cdot \psi_{sy} = u_{sy} - \left(\frac{r_s \cdot k_s^2}{l_m} \right) \cdot \psi_{sy} + r_s \cdot k_s^2 \cdot i_{ry} - \omega_{\kappa} \cdot \psi_{sx};$$

$$\psi_{sy} = \left[\underbrace{u_{sy}}_2 - \underbrace{\frac{r_{s4}}{l_m} \cdot \psi_{sy}}_1 + \underbrace{r_{s4} \cdot i_{ry}}_4 - \underbrace{\omega_{\kappa} \cdot \psi_{sx}}_3 \right] \cdot \frac{\Omega_{\sigma}}{s}.$$

Структурная схема для определения ψ_{sy} представлена на рис. 5.

Подготовим эту схему для расчета в Simulink (рис. 6).

Приведем уравнение (8'') из работы [1]:

$$0 = r_{rk} \cdot i_{ry} + k_s \cdot u_{sy} - \frac{r_s \cdot k_s^2}{l_m} \cdot \psi_{sy} + r_s \cdot k_s^2 \cdot i_{ry} - k_s \cdot (\omega_{\kappa} \cdot \psi_{sx}) + k_s \cdot l_{\sigma\alpha} \cdot \left(\frac{1}{\Omega_{\sigma}} \cdot s \cdot i_{ry} \right) + k_s \cdot (\omega_{\kappa} \cdot \psi_{sx}) - k_s \cdot z_p \cdot (\omega \cdot \psi_{sx}) + k_s \cdot l_{\sigma\alpha} \cdot (\omega_{\kappa} - \omega \cdot z_p) \cdot i_{rx}.$$

Перенесем $k_s \cdot l_{\sigma\alpha} \cdot \left(\frac{1}{\Omega_{\sigma}} \cdot s \cdot i_{ry} \right)$ в левую часть и разделим уравнение на k_s :

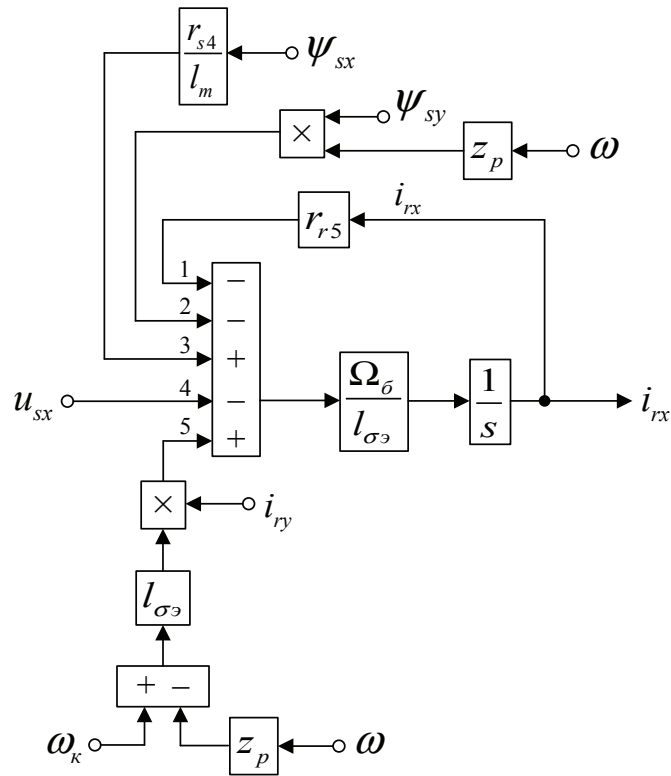


Рис. 3. Структурная схема для определения тока i_{rx} в Script-Simulink

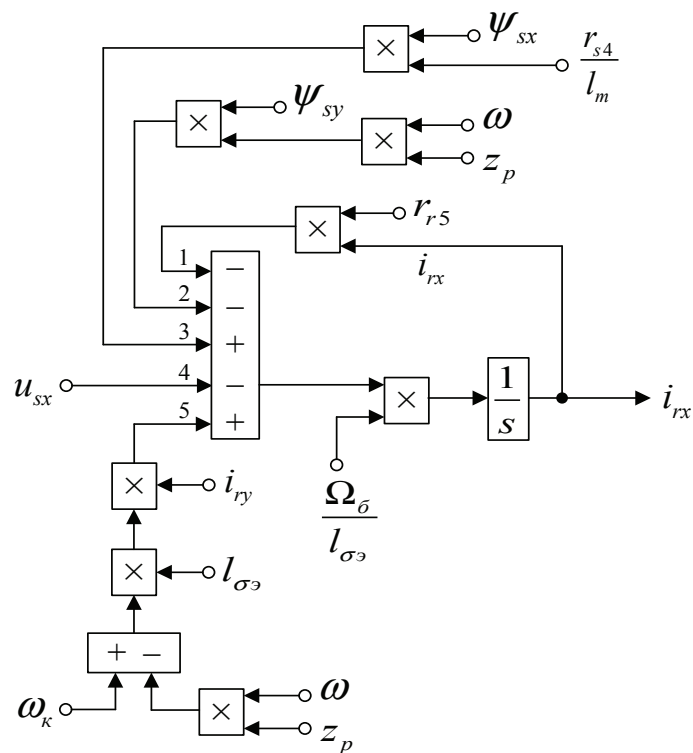


Рис. 4. Структурная схема для определения тока i_{rx} в Simulink

$$l_{\sigma 3} \cdot \left(\frac{1}{\Omega_{\bar{\sigma}}} \cdot s \cdot i_{ry} \right) = \underbrace{\frac{r_s \cdot k_s}{l_m}}_{\frac{r_{s4}}{l_m}} \cdot \psi_{sy} - \underbrace{\left(\frac{r_{rk}}{k_s} + r_{s4} \right)}_{r_{r5}} \cdot i_{ry} - u_{sy} + \omega \cdot z_p \cdot \psi_{sx} - l_{\sigma 3} \cdot (\omega_k - \omega \cdot z_p) \cdot i_{rx}.$$

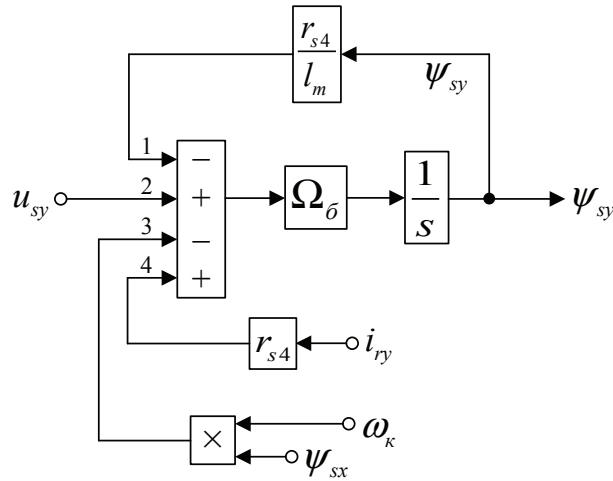


Рис. 5. Структурная схема для определения потокосцепления ψ_{sy} в Script-Simulink

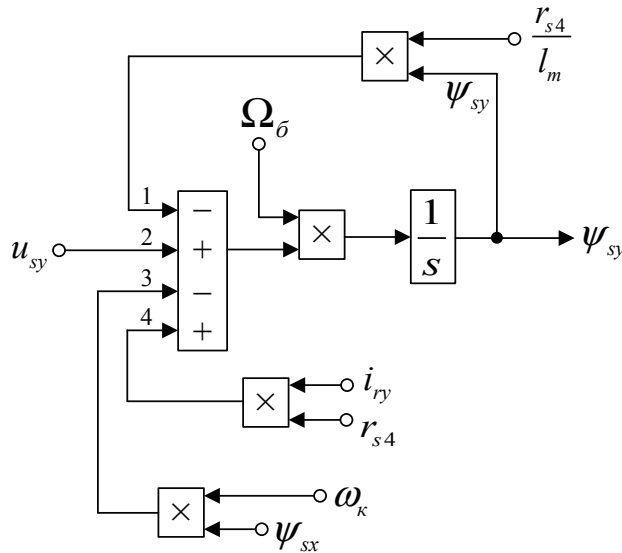


Рис. 6. Структурная схема для определения потокосцепления ψ_{sy} в Simulink

Отсюда ток i_{ry} определится в следующей форме:

$$i_{ry} = \left[\underbrace{\frac{r_{s4}}{l_m} \cdot \psi_{sy}}_3 - \underbrace{r_{r5} \cdot i_{ry}}_5 - \underbrace{u_{sy}}_2 + \underbrace{\omega \cdot z_p \cdot \psi_{sx}}_4 - \underbrace{l_{\sigma\alpha} \cdot (\omega_k - \omega \cdot z_p) \cdot i_{rx}}_1 \right] \cdot \frac{\Omega_\sigma}{l_{\sigma\alpha}} \cdot \frac{1}{s}.$$

Структурная схема для определения i_{ry} приведена на рис. 7.

Схема для расчета i_{ry} в Simulink дана на рис. 8.

На рис. 9 представлена структурная схема для реализации уравнения электромагнитного момента:

$$m = \zeta_N \cdot k_s \cdot (\psi_{sy} \cdot i_{rx} - \psi_{sx} \cdot i_{ry}).$$

Из уравнения движения выразим механическую угловую скорость вращения вала двигателя (рис. 10):

$$m - m_c = T_j \cdot s \cdot \omega;$$

$$\omega = (m - m_c) \cdot \frac{1}{T_j} \cdot \frac{1}{s}.$$

Математическая модель асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором с переменными $i_r - \psi_s$ на выходе интегрирующих звеньев в Simulink дана на рис. 11, ..., 15

Эту же схему можно представить в более компактной форме с использованием блоков Goto и From (рис. 16) и отдельных субблоков с расчетами токов и потокосцеплений, приведенных на рис. 17 и 18.

В работах [2] и [3] дан образец расчета параметров асинхронного двигателя.

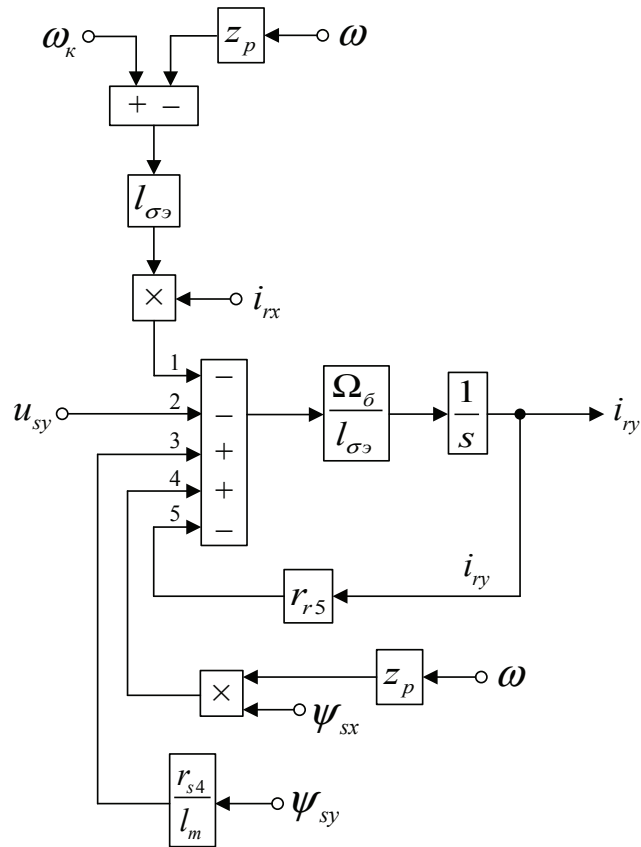


Рис. 7. Структурная схема для определения тока i_{ry} в Script-Simulink

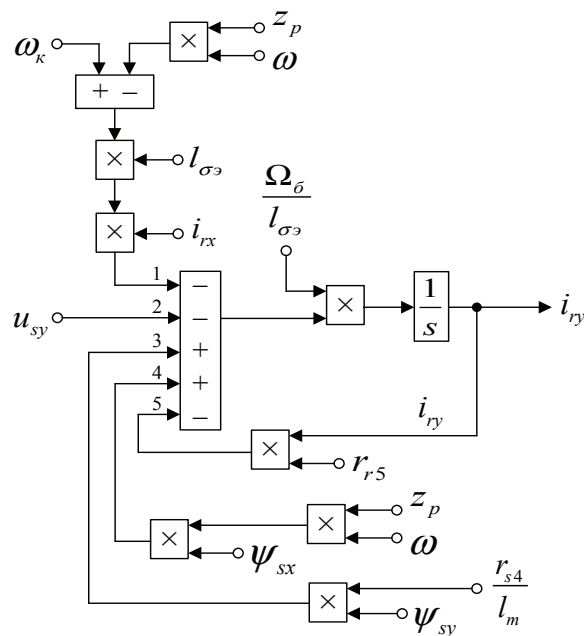


Рис. 8. Структурная схема для определения тока i_{ry} в Simulink

Номинальные данные:

Номинальный режим работы

Номинальная мощность

Номинальное фазное напряжение

S1;
 $P_N = 320 \text{ кВт}$;
 $U_{s,N} = 380 \text{ В}$;

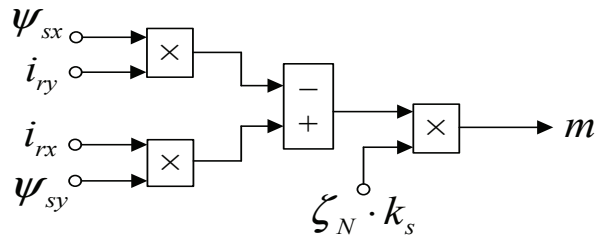


Рис. 9. Математическая модель определения электромагнитного момента m в Simulink

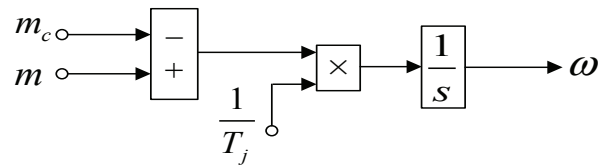


Рис. 10. Математическая модель уравнения движения в Simulink

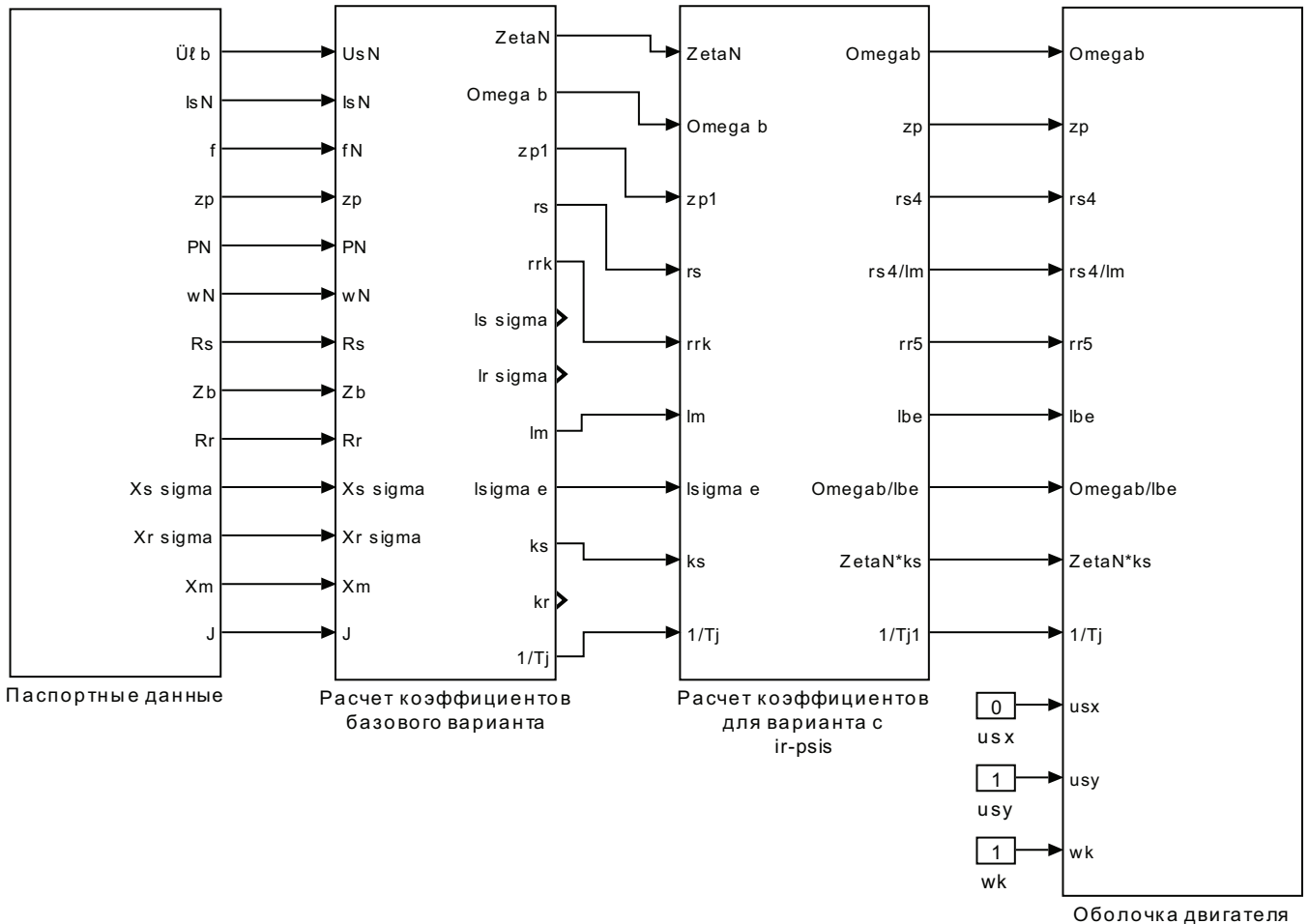


Рис. 11. Общая схема математической модели асинхронного двигателя с переменными $i_r - \psi_s$ на выходе интегрирующих звеньев в Simulink

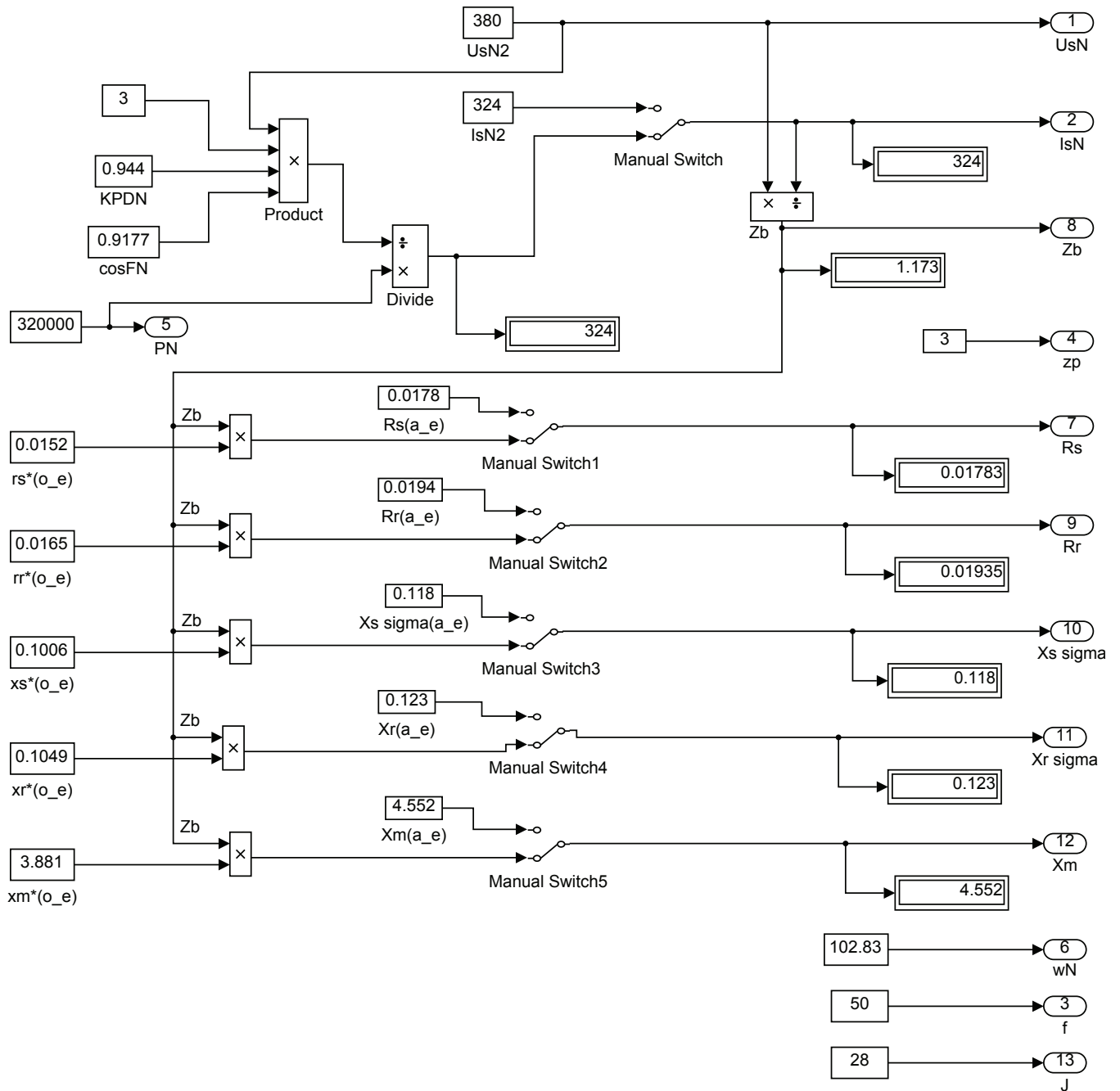


Рис. 12. Паспортные данные

Номинальный фазный ток	$I_{s,N} = 324 \text{ A};$
Номинальная частота	$f_N = 50 \text{ Гц};$
Номинальная синхронная скорость	$\Omega_{0N} = 104,7 \text{ рад/с};$
Номинальная скорость ротора	$\Omega_N = 102,83 \text{ рад/с};$
Номинальный КПД	$\eta_N = 0,944;$
Номинальный коэффициент мощности	$\cos\varphi_N = 0,92;$
Число пар полюсов	$z_p = 3.$
<i>Параметры T-образной схемы замещения при номинальной частоте:</i>	
Активное сопротивление обмотки статора	$R_s = 0,0178 \text{ Ом};$
Индуктивное сопротивление рассеяния обмотки статора	$X_{s\sigma} = 0,118 \text{ Ом};$
Активное сопротивление обмотки ротора, приведенное к статору	$R_r = 0,0194 \text{ Ом};$

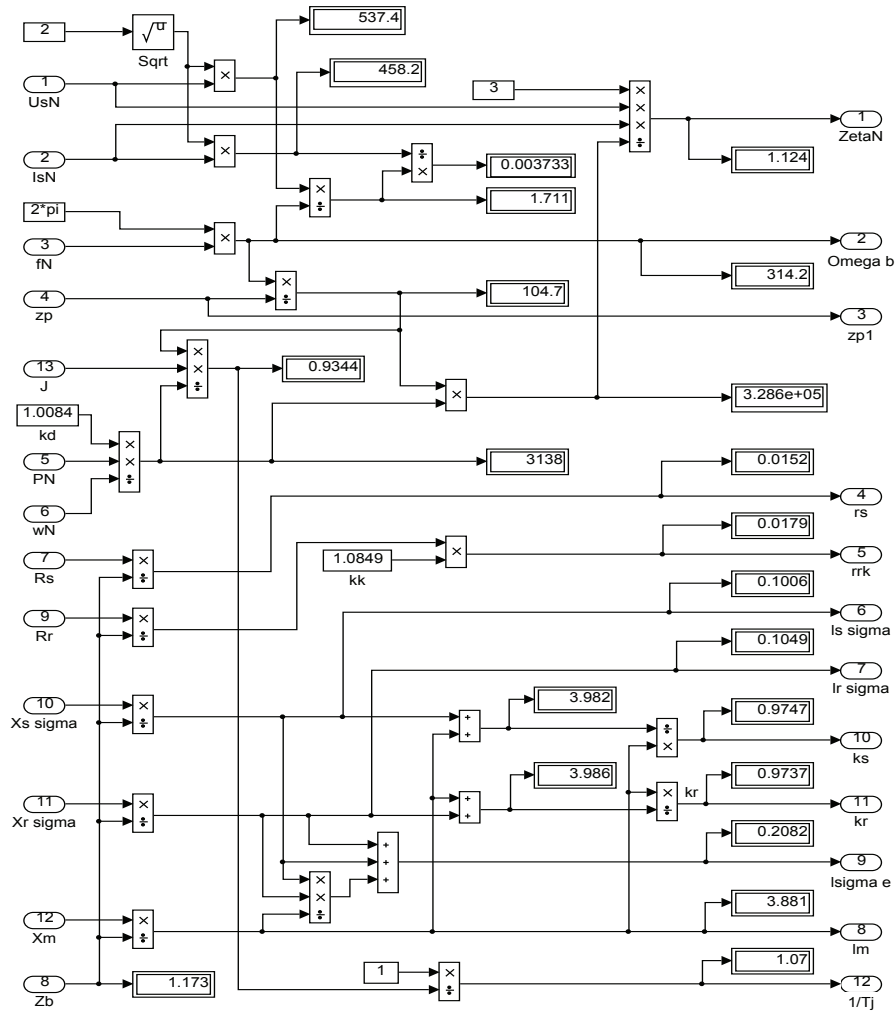


Рис. 13. Расчет коэффициентов базового варианта

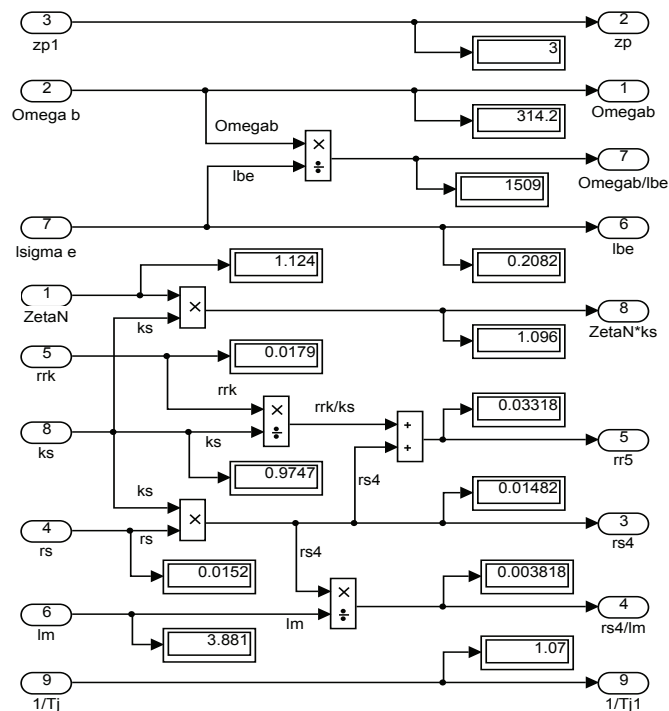


Рис. 14. Расчет коэффициентов для варианта с переменными $i_r - \psi_s$

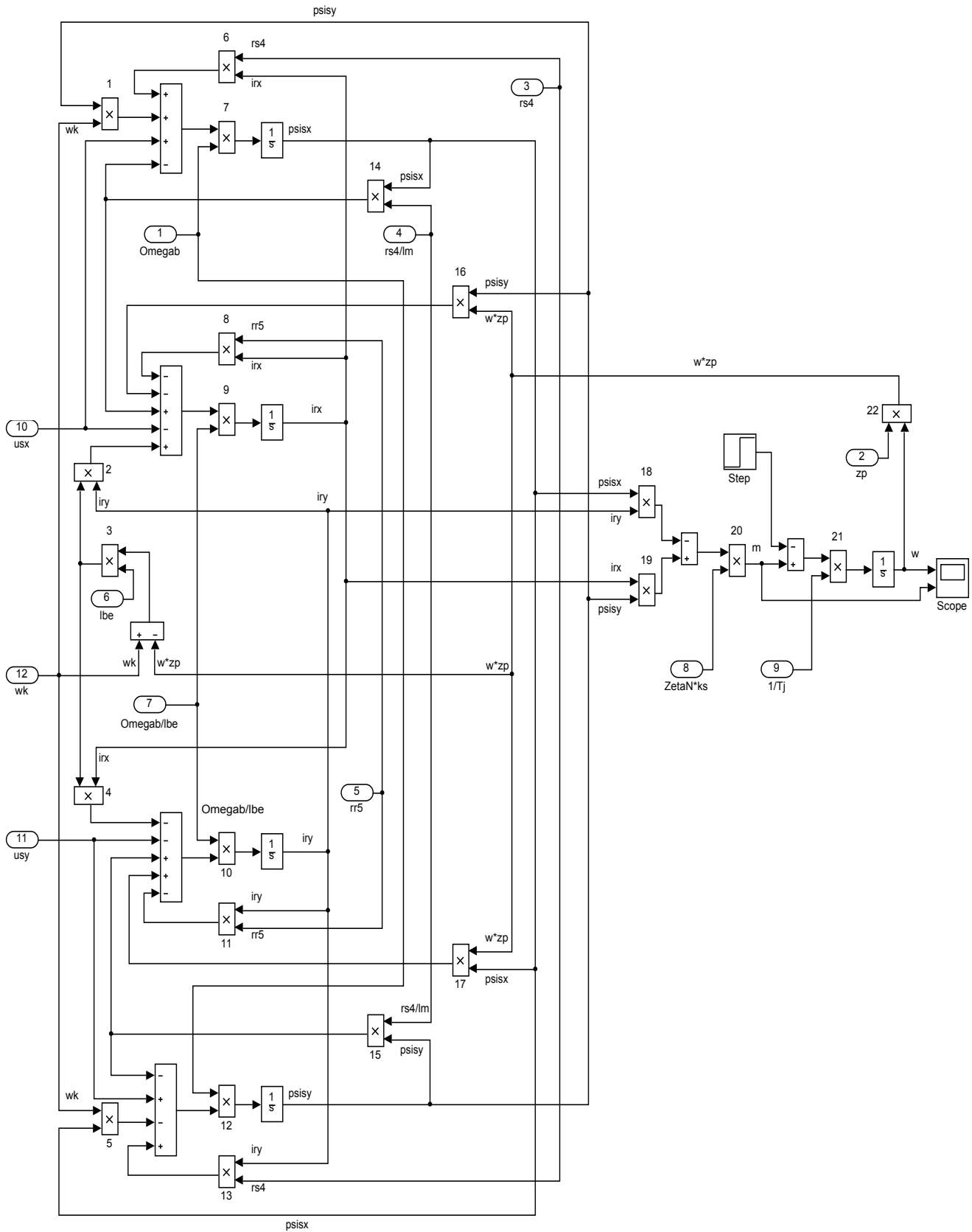


Рис. 15. Оболочка модели асинхронного двигателя с переменными i_r — ψ_s на выходе интегрирующих звеньев в Simulink

Индуктивное сопротивление рассеяния обмотки ротора, приведенное статору

$$X_{r\sigma} = 0,123 \text{ Ом};$$

Главное индуктивное сопротивление

$$X_m = 4,552 \text{ Ом};$$

Суммарный момент инерции двигателя и механизма

$$J_{\Sigma} = 28 \text{ кг} \cdot \text{м}^2.$$

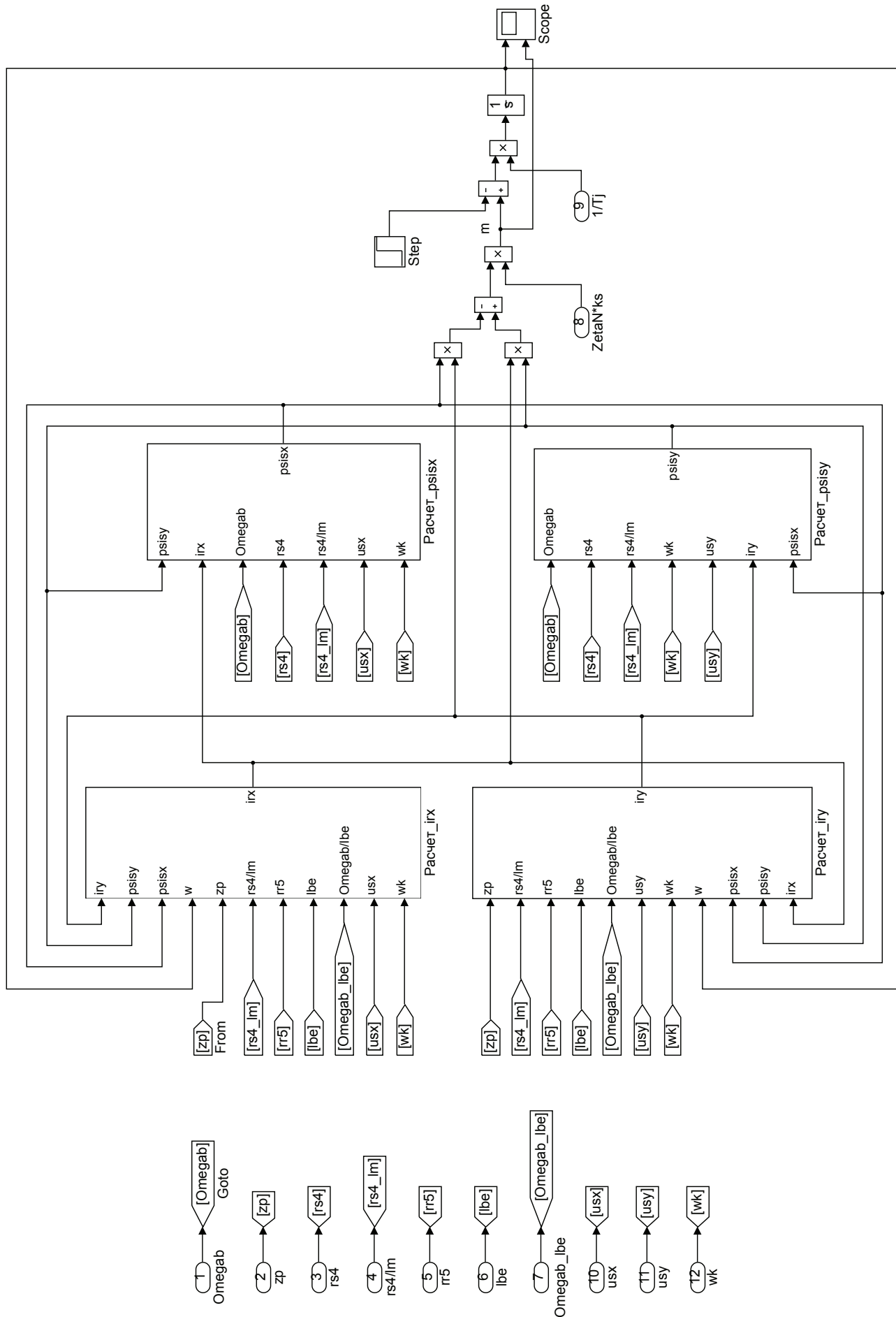


Рис. 16. Оболочка модели асинхронного двигателя с применением блоков Goto и From

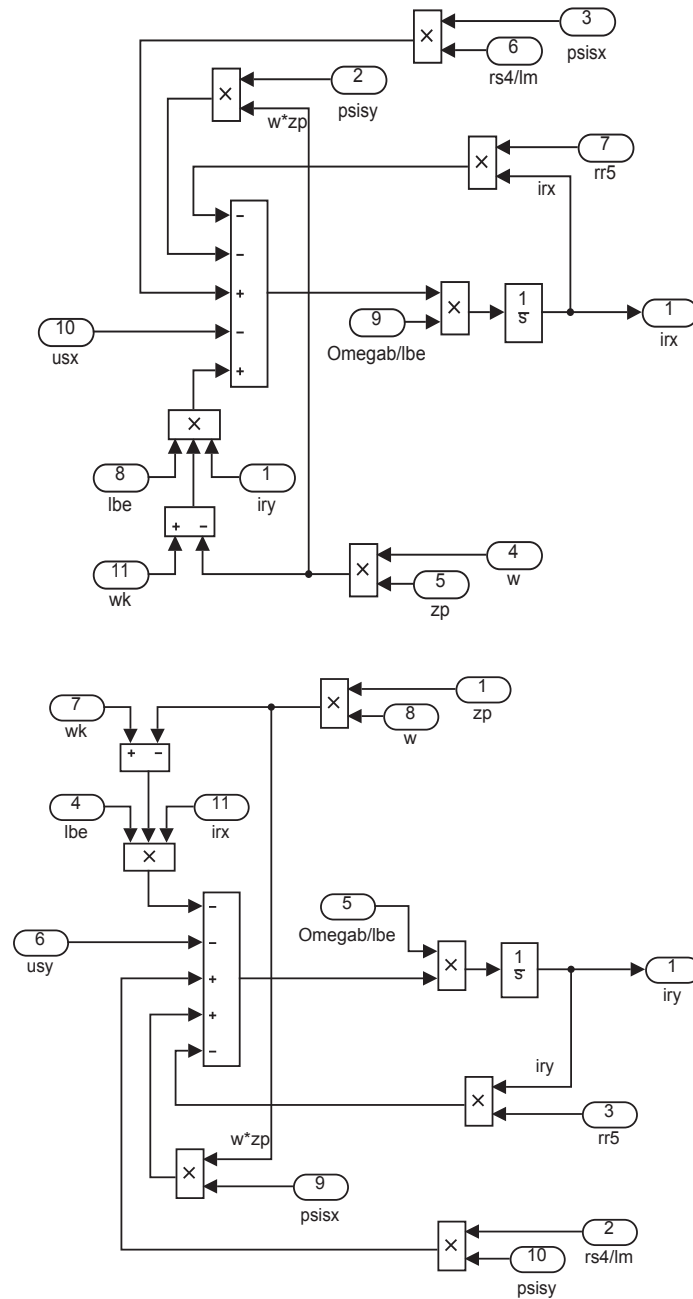


Рис. 17. Схемы для расчета токов i_{rx} и i_{ry}

Базисные величины системы относительных единиц:

Напряжение

Ток

Частота

Скорость ротора

Сопротивление

Потокосцепление

Индуктивность

$$U_{\sigma} = \sqrt{2}U_{s,N} = \sqrt{2} \cdot 380 = 537,4 \text{ В};$$

$$I_{\sigma} = \sqrt{2}I_{s,N} = \sqrt{2} \cdot 324 = 458,2 \text{ А};$$

$$\Omega_{\sigma} = \Omega_{s,N} = 2\pi f_N = 2 \cdot \pi \cdot 50 = 314,16 \text{ рад / с};$$

$$\Omega_{r,\sigma} = \frac{\Omega_{\sigma}}{z_p} = \frac{314,16}{3} = 104,72 \text{ рад / с};$$

$$Z_{\sigma} = \frac{U_{\sigma}}{I_{\sigma}} = \frac{537,4}{458,2} = 1,1728 \text{ Ом};$$

$$\Psi_{\sigma} = \frac{U_{\sigma}}{\Omega_{\sigma}} = \frac{537,4}{314,16} = 1,711 \text{ В} \cdot \text{с};$$

$$L_{\sigma} = \frac{\Psi_{\sigma}}{I_{\sigma}} = \frac{1,711}{458,2} = 3,733 \cdot 10^{-3} \text{ Гн}.$$

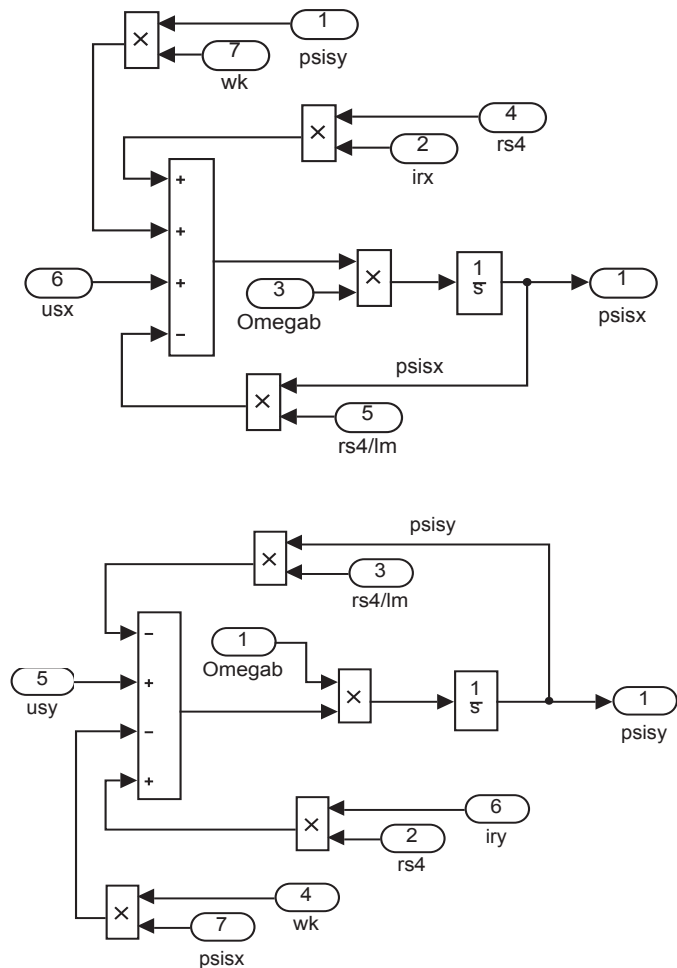


Рис. 18. Схемы для расчета потокосцеплений ψ_{sx} и ψ_{sy}

Используя номинальные данные двигателя, определяем:

$$M_{\sigma} = k_{\Delta} \cdot M_N = k_{\Delta} \cdot \frac{P_N}{\Omega_N},$$

где $k_{\Delta} > 1$ – коэффициент, учитывающий различие значений электромагнитного момента и момента на валу двигателя в номинальном режиме ($k_{\Delta} = 1,0084$).

$$M_{\sigma} = k_{\Delta} \cdot \frac{P_N}{\Omega_N} = 1,0084 \cdot \frac{320 \cdot 10^3}{102,83} = 3138,07 \text{ Н} \cdot \text{м}.$$

В качестве базисной мощности выбираем значение электромагнитной мощности двигателя в номинальном режиме, определяемое по следующей формуле:

$$P_{\sigma} = M_{\sigma} \cdot \Omega_{p,\sigma} = 3138,07 \cdot 104,72 = 328,62 \cdot 10^3 \text{ Вт}.$$

Относительные значения параметров схемы замещения двигателя:

$$r_s = \frac{R_s}{Z_{\sigma}} = \frac{0,0178}{1,1728} = 0,0152;$$

$$l_{s\sigma} = \frac{L_{s\sigma}}{L_{\sigma}} = \frac{X_{s\sigma}}{(\Omega_{\sigma} \cdot L_{\sigma})} = \frac{X_{s\sigma}}{Z_{\sigma}} = \frac{0,118}{1,1728} = 0,1006;$$

$$r_r = \frac{R_r}{Z_{\sigma}} = \frac{0,0194}{1,1728} = 0,0165;$$

$$l_{r\sigma} = \frac{X_{r\sigma}}{Z_{\sigma}} = \frac{0,123}{1,1728} = 0,1049;$$

$$l_m = \frac{X_m}{Z_{\sigma}} = \frac{4,552}{1,1728} = 3,881.$$

Механическая постоянная времени:

$$T_j = J_\Sigma \cdot \frac{\Omega_{r,\delta}}{M_\delta} = 28 \cdot \frac{104,72}{3138,07} = 0,934 \text{ с.}$$

Номинальное значение скольжения:

$$\beta_N = \frac{\Omega_{0N} - \Omega_N}{\Omega_{0N}} = \frac{104,72 - 102,83}{104,72} = 0,018.$$

Относительное значение номинальной скорости ротора:

$$\omega_N = (1 - \beta_N) = (1 - 0,018) = 0,982.$$

Нормирующий энергетический коэффициент:

$$\zeta_N = \frac{S_{s,N}}{P_{эм,N}} = \frac{3 \cdot U_{s,N} \cdot I_{s,N}}{P_\delta} = \frac{3 \cdot 380 \cdot 324}{328620} = 1,124;$$

$$S_{s,N} = 3 \cdot U_{s,N} \cdot I_{s,N} = 369360 \text{ ВА};$$

$$k_s = \frac{l_m}{l_m + l_{\sigma}} = \frac{3,881}{3,881 + 0,1006} = 0,9749;$$

$$k_r = \frac{l_m}{l_m + l_{r\sigma}} = \frac{3,881}{3,881 + 0,1049} = 0,9737;$$

$$l_{\sigma\Delta} = l_{\sigma} + l_{r\sigma} + l_{\sigma} \cdot l_{r\sigma} \cdot l_m^{-1} = 0,1006 + 0,1049 + \frac{0,1006 \cdot 0,1049}{3,881} = 0,2082.$$

При расчете режимов работы, для того чтобы $i_{sh} = 1$, $m_N = 1$, $u_{sN} = 1$, $\omega_{sN} = 1$ и $\beta_N = 0,018$, необходимо откорректировать r_r :

$$r_{rk} = \rho_N \cdot \beta_N = 0,9962 \cdot 0,018 = 0,0179,$$

где $\rho_N = 0,9962$ – корректирующий коэффициент [3, с. 296].

$$kk = \frac{r_{rk}}{r_r} = 1,0849 \text{ - коэффициент, показывающий отношение } r_{rk} \text{ к } r_r.$$

Расчет коэффициентов для математической модели с переменными $i_r - \psi_s$:

$$r_{s4} = r_s \cdot k_s = 0,0152 \cdot 0,9749 = 0,0148;$$

$$\frac{r_{s4}}{l_m} = \frac{0,0148}{3,881} = 0,0038;$$

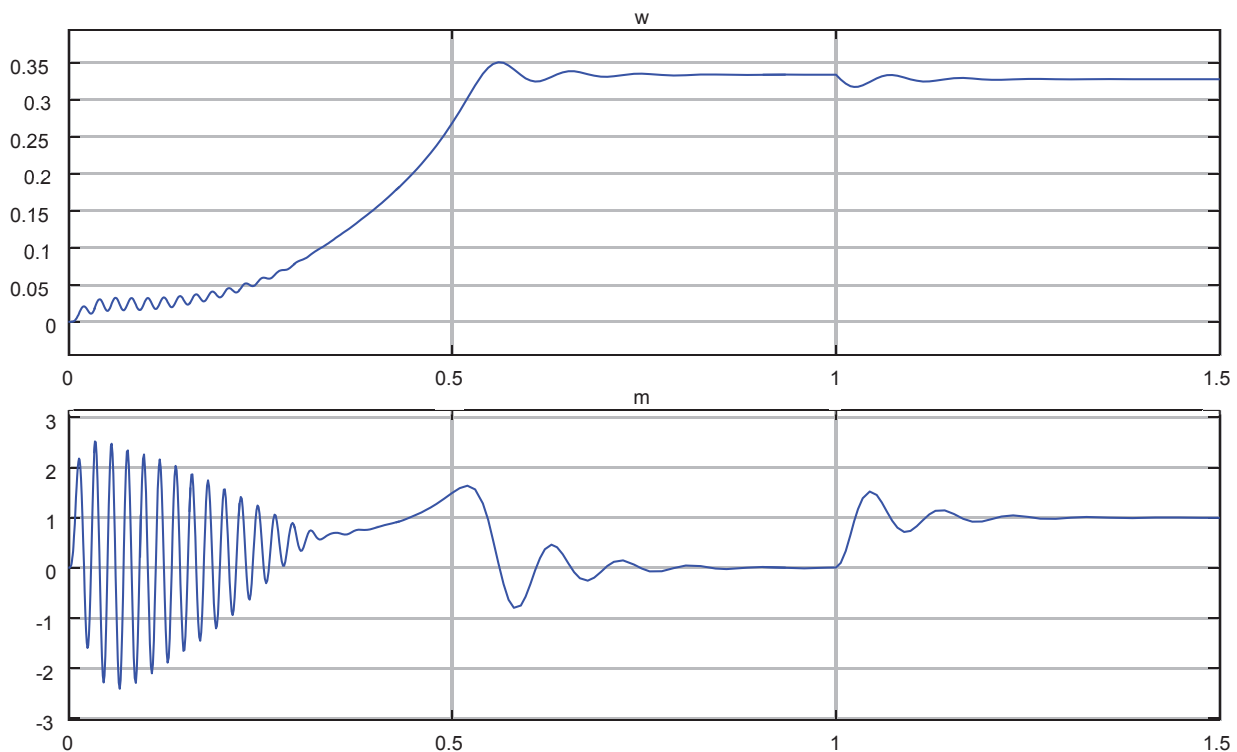


Рис. 19. Графики скорости и момента

$$r_{r5} = \frac{r_{rk}}{k_s} + r_{s4} = \frac{0,0179}{0,9749} + 0,0148 = 0,0332;$$

$$\frac{\Omega_{\sigma}}{l_{\sigma}} = \frac{314,16}{0,2082} = 1509;$$

$$\zeta_N \cdot k_s = 1,124 \cdot 0,9749 = 1,096.$$

Результаты моделирования асинхронного двигателя представлены на рис. 19.

Литература:

1. Емельянов А. А., Бесклеткин В. В., Устинов А. П., Патерило А. С., Краев А. В., Насонов С. М., Худяков А. Е., Пестеров Д. И., Юнусов Т. Ш. Математическая модель асинхронного двигателя с переменными $ig - \psi s$ на выходе апериодических звеньев в Simulink-Script // Молодой ученый. — 2017. — № 5.
2. Шрейнер Р. Т. Математическое моделирование электроприводов переменного тока с полупроводниковыми преобразователями частоты. — Екатеринбург: УРО РАН, 2000. — 654 с.
3. Шрейнер Р. Т. Электромеханические и тепловые режимы асинхронных двигателей в системах частотного управления: учеб. пособие / Р. Т. Шрейнер, А. В. Костылев, В. К. Кривовяз, С. И. Шилин. Под ред. проф. д. т. н. Р. Т. Шрейнера. — Екатеринбург: ГОУ ВПО «Рос. гос. проф. — пед. ун-т», 2008. — 361 с.

ИНФОРМАТИКА

Framework for assessing enterprise risks using the Analytic Hierarchy Process

Бисенбаева Сакура Бердибеккызы, магистрант
 Казахский национальный университет имени Аль-Фараби (г. Алматы)

This article is intended to introduce the way of adapting the Analytic Hierarchy Process Method to the assessment of economic risks at the enterprise. In order to show it we calculate the risks for the project of implementing cloud storage to the university.

Keywords: economic risks, expert opinion, Analytic Hierarchy Process, AHP, cloud storage

Introduction

An enterprise is the main element of the economic system of society. To ensure the effective operation in modern conditions the management should be able to realistically assess the financial and economic state of the enterprise, and the state of business partners and competitors. This requires:

- Assessment of the financial and economic condition of the company;
- Formal and informal methods of collection, processing, interpretation of financial information.

Financial and economic state is the most important criterion of business activity and enterprise reliability, determining its competitiveness and capacity for effective implementation of the economic interests of all economic actors. As was noted previously, management should be able to assess the financial and economic state of the enterprise, bring a risk assessment at a system level, and reduce the probability of loss from the realization of risks, thereby, improve the quality of corporate governance, the degree of confidence of investors and the public. The age of computer technology sets new demands and opportunities for the analysis of enterprise data. Automated Information System, which includes the ability to collect, store and process information has long ceased to be a novelty. At this stage of development it is important to create an information system that allows to analyze the data presented on the basis of which the Manager can take this or that decision in addition to the qualities listed above.

Since risk is a category of probability, for its evaluation the judgments of experts are used. Method of expert judgments of risks is a complex of psychological and mathematical procedures of expert choice, its analysis and synthesis in order to develop rational decisions about the risks. In assessing experts use the numbers, the probability of which is designated descriptively, with values ranging from «very

unlikely» to «almost certain» that corresponds to the scale: 1–3–5–7–9.

In case of participation in the survey of several experts discrepancies in their assessments are inevitable, but the magnitude of this difference should be taken into account. The group assessment can be considered sufficiently reliable only when there is a good consistency of individual preferences of specialists. This value Thomas Saaty named as consistency index (CI) which is used for the analysis of the consistency of estimates:

$$IC = \frac{(\lambda_{max} - n)}{n - 1} \tag{1}$$

$$\text{где } \lambda_{max} = \sum_{i=1}^n S_i \times W_i \tag{2}$$

where n: dimension of the matrix

λ_{max} : maximal eigenvalue

S_i — the sum of the priorities in the column of pairwise comparison of criteria

W_i — the weight of each priority in the line of pairwise comparison of criteria.

Further in the article a model for calculating the economic risks of the project «Implementation of cloud storage at the university», is presented, which was modelled using the Analytic Hierarchy Process (AHP), which was developed by American mathematician Thomas Saaty. «AHP allows intuitive and efficient way to structure a complex decision problem into a hierarchy, compare and perform a quantitative assessment of alternative solutions». [2, p. 268]

As the university also acts on the rights of economic entity, the object of study of the enterprise is university. The subject of study is its financial and economic activities.

In the first stage the following projects for the implementation of cloud storage at the university were selected:

1. The arrangement resources of teachers in the cloud;

2. The arrangement resources of teachers and unified storage resources in the cloud;

3. The arrangement resources of teachers, unified storage and an operator in the cloud.

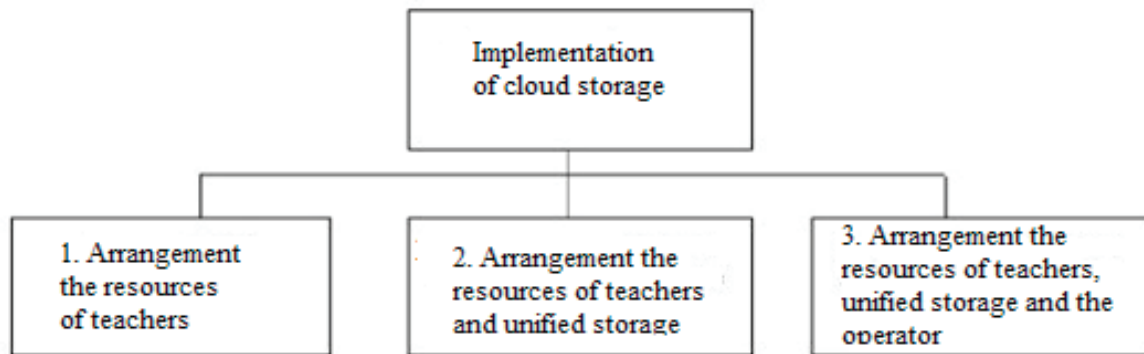


Fig.1. Hierarchy for assessing the alternatives of the project

The next step is to construct a matrix of pairwise comparisons for expert assessments of each indicator of this matrix. The risks of the project implementation of cloud storage have been assessed by experts, which may subsequently lead to financial costs:

- The risk of data confidentiality (R_c), as the safety of the data being processed should be ensured;
- «The risk of regulatory issues (R_r), the indicator of risk of possible changes in the regulatory and legal issues» [1, p. 95];
- The risk of back-up of data (R_b) from traditional data storage. The error in back-up can cost to the university's economy as well.
- Administrative risk (R_a) carries the risk of an administrative nature. Interest in the project of administrative power, its support it greatly reduces this risk;
- The risk of incompatibility (R_i) of implementing cloud storage.

In order to assess the projects for the risks experts use the project description, on which project details such as the type and cost of servers, its lifetime period and etc. Thus, identifying the main risks of the project, which affect the financial and economic state of the university, the experts assessed the risks in terms of their value. The vector of priorities in table 1 was also calculated at this step. Priority vector is the

weight of each of the priorities recorded in the line, the sum of which must be equal to one.

The following table 2 shows a matrix of pairwise comparisons of projects by experts in terms of the risk of data confidentiality. Thus, we assessed the project implementation of cloud storage for each indicator of risk criteria.

For the accuracy of the calculations we calculate the ratio of consistency (CR) of expert opinion. The opinion of experts is considered as consistent if the value of the CR is not more than 0.1. Otherwise it is recommended to check the expert opinion.

The last stage of the calculation model on table 3 we analyse alternative projects. We sum the calculated risks on all indicators of risk criteria for each project, multiplying by the weight of the criteria and calculate the global priority value, which shows us which subproject would be less risky to the financial and economic points of view.

Conclusion: This article discusses an analytical method for assessing the risks of the enterprise using the analytic hierarchy process which was proposed by T. Saaty. As an example, a project «The implementing a cloud storage to the university» was selected. As a result of the calculations, it was found that the least risky is the project «Placement resources of teachers, unified storage and the operator».

Table 1. The assessment of risks of the project

The five Criteria	Rc	Rr	Rb	Ra	Ri	root	Priority Vector
Rc	1	2	5	6	9	3,52	0,47
Rr	0,50	1	3	4	8	2,17	0,29
Rb	0,20	0,33	1	2	7	0,99	0,13
Ra	0,17	0,25	0,5	1	7	0,68	0,09
Ri	0,11	0,13	0,14	0,14	1	0,20	0,03
Σ	1,98	3,71	9,64	13,14	32,00	7,55	1,00

Table 2. The assessment of the project by the criterion of the risk of data confidentiality

<i>CI: the risk of data confidentiality</i>	subproject 1	subproject 2	subproject 3	Root	Priority Vector	λ_{max}	CI	CR
subproject 1	1	3	7	2,76	0,65	0,96		
subproject 2	0,33	1	5	1,19	0,28	1,17		
subproject 3	0,14	0,20	1	0,3	0,07	0,94		
Σ	1,48	4,2	13	4,25	1,00	3,06	0,03	0,06

Table 3. Analysis of the project to implementing it at the university

criteria weights	RISK CRITERIA with coefficients					Global priorities
	Risk of data confidentiality	Risk of regulatory issues	Risk of budget exceeding	Administrative risk	Risk of insolvency	
	0,47	0,29	0,13	0,09	0,03	
	Distribution method					
subproject 1	2,76	0,63	2,47	1,82	1,71	2,00
subproject 2	1,19	1,59	1,10	0,69	2,08	1,27
subproject 3	0,31	1,00	0,37	0,79	0,28	0,56
	Ideal method					
subproject 1	0,65	0,20	0,63	0,55	0,42	0,50
subproject 2	0,28	0,49	0,28	0,21	0,51	0,34
subproject 3	0,07	0,31	0,09	0,24	0,07	0,16 less risky

References:

1. Razumnikov S. V. Models of decision-making support when choosing a cloud-based IT services for the implementation of enterprise: Tomsk, 2016. — 95
2. Saaty T. L. Decisions. The Analytic Hierarchy Process; Planning, Priority Setting, Resource Allocation, New York: McGraw-Hill, 1980.

Информационное взаимодействие в обучающих системах «человек-машина»

Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук, доцент
Глазовский государственный педагогический институт имени В. Г. Короленко

В статье рассматриваются системы типа «человек-машина», используемые для обучения. Приведена классификация таких систем. Обозначена важная роль инженерно-психологического обеспечения комплекса мероприятий, связанных с использованием обучающих человеко-машинных систем. Указаны особенности циклов проектирования, создания и эксплуатации обучающих человеко-машинных систем.

Ключевые слова: информационные системы, информационное взаимодействие, человеко-машинные системы, обучающие системы

Современные информационные системы обладают рядом общих признаков сложных организационно-технических систем искусственного происхождения. Основными из этих признаков являются [1, с. 17]:

- наличие целевых задач, определяющих желаемые результаты, которые должны быть получены в процессе функционирования информационной системы;
- большое количество объектов информационного взаимодействия и разнообразие решаемых целевых задач (многофункциональность);
- стохастический характер процессов информационного взаимодействия внутри системы между ее элементами и системы с объектами внешней среды;
- разветвленность структуры и пространственная распределенность элементов информационной системы;
- эволюционный характер процессов создания и модернизации информационных систем.

Для систем, используемых в процессе обучения, важными являются такие их признаки, как:

- цели и характер информационного взаимодействия с объектами внешней среды;
- способы взаимодействия с внешними объектами;
- общие структурные характеристики и внутренние процессы информационного взаимодействия.

Как правило, информационные системы создаются для достижения следующих целей:

- передача информации;
- извлечение информации;
- разрушение информации;
- информационная поддержка управления.

Согласованное информационное взаимодействие подразумевает единство целей, возникающих при функционировании информационной системы и объектов взаимодействия. Оно характеризуется наличием достаточно полных сведений об условиях, параметрах и характеристиках каналов передачи информации (больше подходит для систем передачи информации). Индифферентное информационное взаимодействие реализуется в ситуации безразличия участвующих в нем объектов по отношению к процессу получения информации об их состояниях в информационной системе (характерно для систем извлечения информации). Конфликтное информационное вза-

имодействие отличается наличием антагонизма целей участников взаимодействия. Это связано с реализацией одной из сторон (или обеими сторонами) специальных мероприятий по сокрытию или искажению информации, призванных затруднить работу другой стороны (относится к системам разрушения и извлечения информации) [1, с. 19–20].

Обучающие информационные системы — это такие, которые включают программно-методические комплексы с методической, учебной и организационной поддержкой процесса обучения, проводимого на базе информационных технологий. Они могут решать следующие задачи:

- задачи, связанные с регистрацией и статистическим анализом усвоения учебного материала (определение времени выполнения заданий, определение общего числа ошибок и т.д.),
- задачи управления учебной деятельностью;
- задачи, связанные с проверкой уровня знаний, умений и навыков учащихся до и после обучения, их индивидуальных способностей и мотивации;
- задачи автоматизации обучения, связанные с подготовкой и предъявлением учебного материала, адаптацией материала по уровням сложности, подготовкой динамических иллюстраций, контрольных заданий, лабораторных работ, самостоятельных работ учащихся и т.п.;
- задачи администрирования системы, доставки учебного материала на учебные места;
- задачи обратной связи с учащимися.

Под программным обеспечением таких систем в рамках этой статьи мы будем иметь в виду компьютерные программы, реализующие учебные компьютерные модели [4], тренажеры, тесты и т.п., а также другие, в том числе обеспечивающие функционирование компьютера (операционные системы, драйверы и т.п.). Ясно, что компьютеризированное обучение реализуется с помощью программных и аппаратных средств. Программное обеспечение можно выделить в отдельный компонент, обеспечивающий взаимодействие, происходящее внутри си-

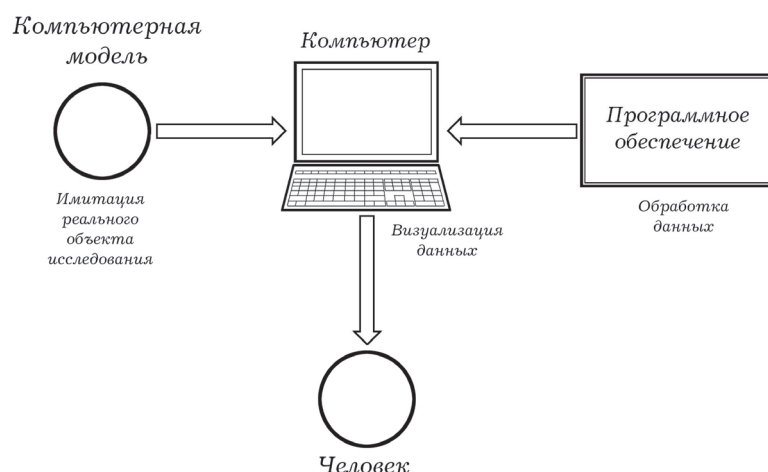


Рис. 1. Прямая связь в обучающей человеко-машинной системе

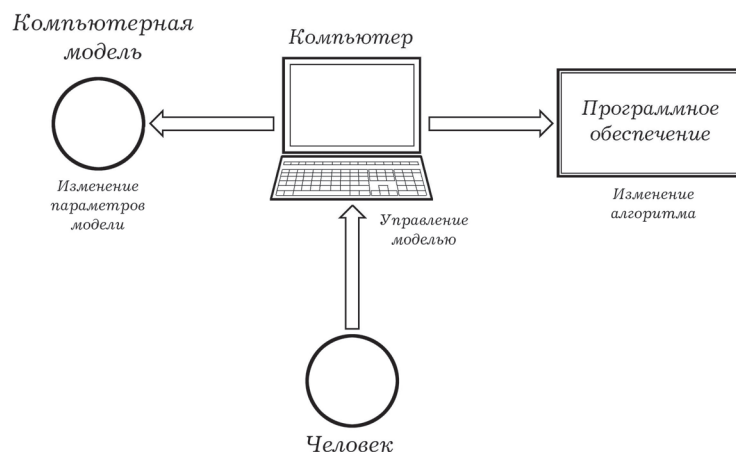


Рис. 2. Обратная связь в обучающей человеко-машинной системе

стемы (рис. 1, 2). Аппаратная часть является посредником между человеком и программным обеспечением.

Перед тем, как перейти к рассмотрению обучающих систем «человек-машина», приведем сначала общую классификацию всех таких систем, в которую входят и обучающие системы.

По целевому назначению можно выделить следующие классы систем «человек-машина»:

- управляющие, в которых основной задачей человека является управление машиной;
- обслуживающие, в которых человек контролирует состояние машинной системы;
- обучающие, или вырабатывающие у человека определенные умения и навыки;
- информационные, обеспечивающие поиск, накопление или получение необходимой для человека информации;
- исследовательские, используемые при анализе тех или иных явлений, поиске новой информации, новых знаний.

Три последних типа систем относятся к системам, которые могут использоваться в современном образовании. При определенных условиях их можно объединить в один класс, который можно назвать «обучающие системы» (при этом в него вкладывается более общий смысл образовательной системы). Машина в обучающей системе превосходит обучающего человека по следующим параметрам:

- быстрота ответа на сигнал;
- выполнение повторных стереотипных действий и задач;
- хранение информации в сжатой форме и полное освобождение от ненужной информации;
- скорость расчетов;
- способность выполнять одновременно несколько различных функций.

При разработке обучающих человеко-машинных систем необходимо применять системный подход, а именно: выяснять взаимосвязи и свойства совокупности объектов, входящих в систему [5]. Необходимо помнить, что человек

в такой системе плохо обучается как при дефиците, так и при избытке времени и информации. Система должна быть создана такой, чтобы обучающийся мог непрерывно принимать участие в ее функционировании на уровне, соответствующем его возможностям. Низкий уровень интереса к учебе и морального состояния обучающегося может быть связан с двумя причинами: 1) когда машина требует высокой образованности от низкообразованного обучающегося; 2) когда машина требует низкой образованности от высокообразованного обучающегося. Стоит отметить, что максимальная автоматизация не всегда полезна; активность обучающегося должна занимать центральное место в системе. В связи с этим, задача создания обучающей системы «человек-машина» состоит не в том, чтобы показать, что система поддается высокой автоматизации, а в том, чтобы доказать, что она нуждается в ней. В связи с этим, можно говорить о том, что современные методисты зачастую злоупотребляют автоматизацией (компьютеризацией) обучения, используя ее там, где она совсем не нужна. Кроме того, машинная часть обучающей системы не всегда применяется для полного вытеснения и замены учителя, а, в первую очередь, для увеличения «мощности» обучения.

Важным качеством современных обучающих систем является интерактивность, в них передача и обмен информацией происходят в режиме диалога. Темп обмена при этом должен быть соизмерим с темпом обработки данных человеком.

Особенность управляющих и обслуживающих человеко-машинных систем, упомянутых ранее, заключается в том, что объектом целенаправленных воздействий в них является машинная часть системы. В обучающих человеко-машинных системах направление воздействий противоположное: они ориентированы на человека. Возможно создание и таких систем, в которых воздействие имеет и ту, и другую направленность.

По количественной характеристике человеческой составляющей систем «человек-машина» можно выделить два их класса:

— моносистемы, в состав которых входит один человек и одно или несколько технических устройств;

— полисистемы, в состав которых входит некоторая общность людей и взаимодействующие с ней одно или несколько технических устройств.

Полисистемы можно разделить на одноуровневые и многоуровневые. В одноуровневых системах при взаимодействии людей с машинными компонентами не устанавливается какая-либо подчиненность и приоритетность отдельных членов коллектива. В отличие от этого в многоуровневых (или иерархических) системах устанавливается организационная (или приоритетная) иерархия взаимодействия [3].

По типу и структуре машинного компонента можно выделить инструментальные человеко-машинные системы, в состав машинной части которых входят инструменты и приборы [2]. Такие системы могут использоваться в обучении физике, математике, химии, биологии и другим естественнонаучным дисциплинам.

Другим важным типом являются сложные человеко-машинные системы, включающие помимо человека некоторую совокупность связанных, но различных по своему функциональному назначению, программируемых устройств, предназначенных для осуществления какой-то сложной деятельности. В этих системах, как правило, связанность всего технологического процесса обеспечивается локальными системами автоматического управления. В задачу человека в таких системах входит общий контроль за ходом технологического процесса, изменение режимов работы, оптимизация, настройка, пуск и остановка отдельных частей процесса. К таким системам можно отнести современные электронные образовательные среды.

Еще более сложным типом являются системотехнические комплексы. Они представляют собой сложную техническую систему, в которой присутствуют не полностью детерминированные связи и коллектив людей, участвующих в ее использовании. Для систем такого типа характерным является взаимодействие не только по связи «человек-машина», но и по линиям типа «человек-человек-машина», «человек-машина-человек» и т.п. Другими словами, в процессе деятельности человек взаимодействует внутри системы не только с техническими устройствами, но и с другими людьми. При всей сложности системотехнических комплексов их в большинстве случаев можно представить в виде иерархии более простых человеко-машинных систем. К ним относятся автоматизированные комплексы управления процессом обучения, включающие, в том числе, и электронные образовательные среды.

В основу классификации систем по типу взаимодействия человека и машины может быть положена степень непрерывности этого взаимодействия. По этому признаку различают системы непрерывного и эпизодического взаимодействия. Последние, в свою очередь, делятся на системы регулярного и нерегулярного взаимодействия.

В них информационные взаимодействия определяются характером решаемых задач, то есть режимы взаимодействия во времени регламентируются характером и объемом машинных вычислений.

Однако несмотря на большое разнообразие обучающих систем «человек-машина», они имеют целый ряд общих черт и особенностей. Эти системы являются, как правило, динамическими, целеустремленными, самоорганизующимися и адаптивными.

Обучающие системы «человек-машина» относятся к классу динамических систем, то есть систем, состоящих из связанных и взаимодействующих элементов различной природы и характеризующихся изменением во времени структуры и взаимных связей. Из этого следуют характерные особенности, присущие сложной динамической системе:

- разветвленность структуры (или информационных связей) между элементами (человеком и машиной);
- разнообразии природы элементов (в состав могут входить человек, коллектив людей, автоматы, машины, комплексы машин и т.д.);
- гибкость структуры и изменение связей между элементами;
- автономность элементов, то есть способность их самостоятельно выполнять часть своих задач.

Как уже было сказано ранее, обучающие системы «человек-машина» относятся также к классу целеустремленных систем. Считается, что система является целеустремленной, если она продолжает преследовать одну и ту же цель, изменяя свое поведение при изменении внешних условий. Существенной особенностью таких систем является их способность получать требуемые результаты различными способами. Системы этого класса могут изменять свои задачи и выбирать средства их реализации. Целеустремленность системы обусловлена тем, что в нее включен человек, — он ставит цели, определяет задачи и выбирает средства достижения цели.

Обучающие системы «человек-машина» можно рассматривать также и как адаптивные системы. Их свойство адаптации заключается в приспособлении системы к изменяющимся условиям обучения, и в результате — в изменении режима функционирования в соответствии с новыми условиями. Для повышения эффективности системы предусматривается возможность адаптации как внутри самой системы, так и по отношению к внешней среде. Еще недавно это свойство реализовалось благодаря приспособленности человека, гибкости и возможности изменения его поведения в зависимости от конкретной обстановки. Сейчас же речь идет о создании систем, в которых свойство адаптации реализуется путем соответствующего технического решения. Можно говорить о создании таких технических средств, которые могут изменять свои параметры и условия деятельности в зависимости от текущего конкретного психофизиологического состояния человека и показателей эффективности его деятельности.

Наконец, обучающие системы «человек-машина» можно отнести к классу самоорганизующихся систем, то есть систем, способных к уменьшению неопределенности после вывода их из устойчивого, равновесного состояния под действием различного рода факторов. Это свойство обусловлено целенаправленной деятельностью человека, способностью его планировать свои действия, принимать правильные решения и реализовывать их в соответствии с возникшими обстоятельствами. Способность к адаптации и самоорганизации определяет такое важное свойство систем «человек-машина», как их живучесть, которая определяется длительностью периода их массовой эксплуатации.

Из всего сказанного видно, что рассмотренные особенности систем определяются наличием в их составе человека.

В заключении скажем несколько слов о таком новом направлении в науке, как инженерная психология.

Иногда ее считают чисто проектировочной отраслью. Действительно, проектировочная сущность инженерной психологии имеет в настоящее время большое значение. Однако этим не ограничивается круг задач, решаемых этой дисциплиной. Для того чтобы был реализован весь потенциал обучающих возможностей систем «человек-машина», необходим правильный учет инженерно-психологических требований к таким системам в процессе их создания и применения. При этом под инженерно-психологическим обеспечением понимаются все мероприятия, связанные с организацией учета человеческого фактора в процессе проектирования, производства и эксплуатации систем. В проблеме инженерно-психологического обеспечения можно выделить два аспекта: целевой и организационно-методический, как это показано в табл. 1.

Таблица 1. Инженерно-психологическое обеспечение обучающих систем «человек-машина»

Этап жизненного цикла	Целевой аспект	Организационно-методический аспект
Проектирование	Определение функций обучающегося и оценка его психофизиологических возможностей	Разработка справочно-методических материалов по проектированию деятельности обучающегося. Организация труда создателя обучающих программ
Создание	Учет психофизиологических свойств обучающегося в процессе обучения (условия обучения, режимы обучения, взаимосвязь обучающихся)	Разработка нормативных материалов по учету человеческого фактора в обучении
Эксплуатация	Учет психофизиологических возможностей обучающегося при использовании техники (организация обучения)	Разработка методик обучения. Разработка нормативных документов, регламентирующих применение этих методик

Литература:

1. Алгазинов Э.К. Анализ и компьютерное моделирование информационных процессов и систем / Э.К. Алгазинов, А.А. Сирота; Под общ. ред. А.А. Сироты. — М.: Диалог-МИФИ, 2009. — 416 с.
2. Данилов О.Е. Автоматизация учебных экспериментальных исследований / О.Е. Данилов // Дистанционное и виртуальное обучение. — 2014. — № 12. — С. 43–49.
3. Данилов О.Е. Обучение в человеко-машинных системах / О.Е. Данилов // Дистанционное и виртуальное обучение. — 2015. — № 2. — С. 84–90.
4. Данилов О.Е. Создание систем виртуальной реальности для обучения физике / О.Е. Данилов // Дистанционное и виртуальное обучение. — 2015. — № 4. — С. 20–27.
5. Данилов О.Е. Эргономика обучающих человеко-машинных систем / О.Е. Данилов // Дистанционное и виртуальное обучение. — 2016. — № 8. — С. 25–31.

Software defined networking

Yerezhopov Askhat Urazbaiuly, master degree
International information technology University

Программно-определяемая сеть

Ережепов Асхат Уразбайулы, магистрант
Международный университет информационных технологий (г. Алматы, Казахстан)

In our days, we need a big necessity to restructure the network infrastructure, because the configuring of large network is becoming very hard problem. That is why over the last five years, the Software Defined Networking (SDN) is the most discussed system at many conferences and forums. We can fix a lot of problem in Network industry by using this modern technology. This article is going to answer to your questions about Software Defined Networking (SDN) and how it can help us in near future.

Introduction

There are four main requirements of corporate networks development:

- Rapid growth of traffic volumes and the change in its structure,
- The necessity to support the increased army of mobile users,
- The formation of high-performance clusters for large data processing,
- Virtualization of cloud services delivering.

However, the network in its traditional form (controlling via CLI) interfere for computing infrastructure development. The classical approaches of resolving problems, for example, the network virtualization (VLAN, VRF), does not correspond to the level of development of server virtualization and storage systems. Traditional network is static, and does not match the rapid development of the modern IT business. The Scaling of traditional networks do not meet the requirements of large businesses and service providers and the controlling of traditional network devices are too complicated and non-efficient. The using of only one network producer does not guarantee the future support of new applications and services.

That is why there are many companies that try to develop new projects and different program systems to make easy the use of network technologies in company works. SDN (Software defined networking) is one of the systems that designed to solve these problems. The SDN is becoming the most discussed system at many conferences and forums. So what is SDN? How it can help to of us?

Body

SDN (Software-defined Networking) is an emerging application that is dynamic, cost-effective and manageable,

making it ideal for the high-bandwidth. This architecture dived the traffic control and traffic forwarding functions making the network controlling to become directly programmable.

From this definition we can we can distinguish three components of current network devices (routers, switches, hubs etc.). They are:

1. The control level — brain of device that fully control it.
2. The traffic management level — using different algorithms to manage traffic.
3. Traffic Transmission — provide functionality to transfer the network packets.

With three components every device (router or switch) managed by CLI (Common Language Interpreter), the traffic can be controlled by different routing protocols like OSPF (Open Shortest Path First), IGMP (Internet Group Management Protocol) and the traffic can be forwarded easily.

Nevertheless, what if:

- The traffic centralized by separating the management from devices.
- We centralize the management by devices.

The result will give us «new» device, for example: router or switch that serves only the flow of data (traffic transmission level — DATAPLANE), becomes simpler and cheaper. Of course, network device's intelligence cannot completely deprived, but we can replace it with simple forwarding table. All intelligence (CONTROL PLANE) transferred to a separate central device that called SDN controller.

The using of SDN controller can give us:

- Dividing of traffic transmission form traffic control
- Usage of one device to control and transmission (OpenFlow)

- Centralized network management

- Network virtualization

- Rapid network changes

- Easy and fast network configuration

- The vision and control of all network traffic

SDN architecture consists of three parts (Figure 1). They are:

1. Application that is used to deliver open programmable interfaces to orchestrate network service automation
2. Controlling of separated control and data plane
3. Infrastructure: open standard-based programmatic access to infrastructure.

As we can see from the architecture, the SDN controller supports running of the network management applications

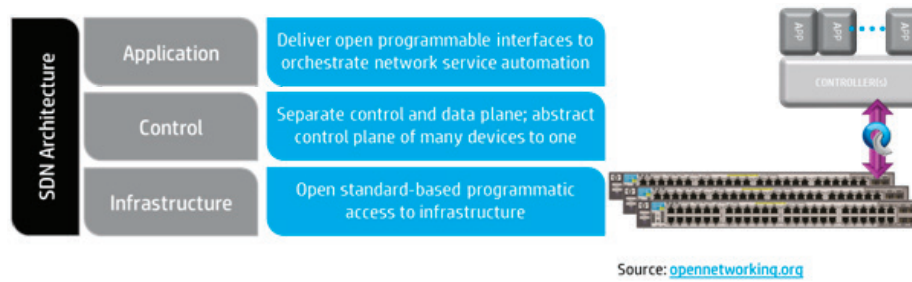


Fig. 1. General SDN architecture

on themselves, besides the classical network administrator’s direct commands. What are these applications?

In fact, each SDN application is an optimization of the network interface for a specific business application, for example: Microsoft Lync, and its main role is real-time network changing

under current needs of the served program. In the case of Microsoft Lync it may for instance, changing of the network QoS (Quality of service) between two telephone subscribers for transmission of HD video calls in real time, without any delays or a creating of VPN tunnel between two subscribers (Figure 2).

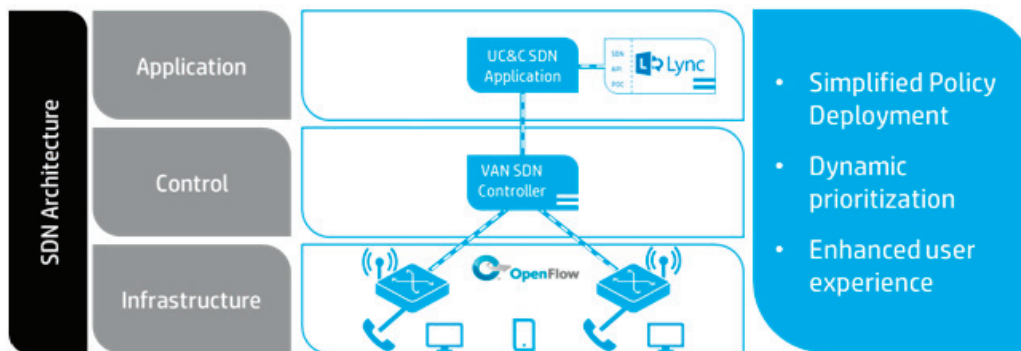


Fig. 2. SDN Application of Microsoft Lync

If we consider in details, we can see two main areas of information exchange in the flow of information in SDN architecture: the first: between SDN applications, and the second: for management of physical network devices (Figure 3).

The first stream called «North Bridge» and the second is «south bridge». The protocol REST API performs as a «north bridge», and protocol OpenFlow as a «south bridge» (Figure 4).

OpenFlow protocol and SDN

As we know, SDN closely works with OpenFlow protocol. Firstly, what is OpenFlow protocol?

OpenFlow is a standard protocol, which is an essential element of the SDN. It provides the interaction of controller with network devices. The controller used to control switch’s flow table. By this table, it makes a decision to transfer the received packet to a specific port of the switch. Thus, there

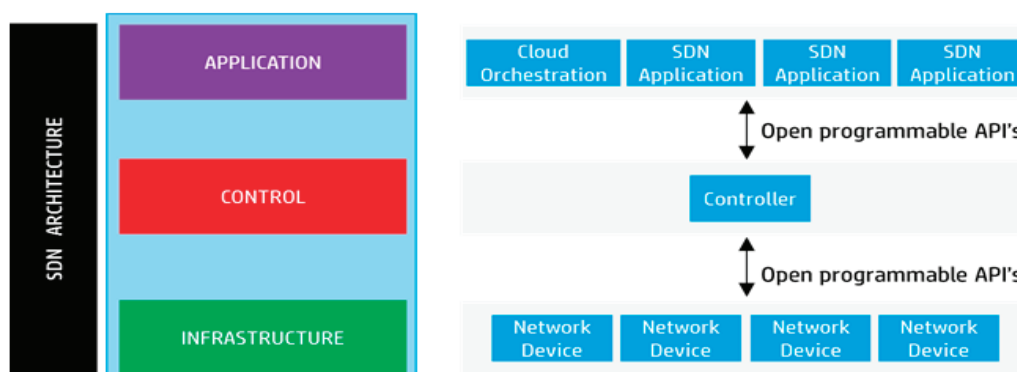


Figure 3. The structure and components of SDN

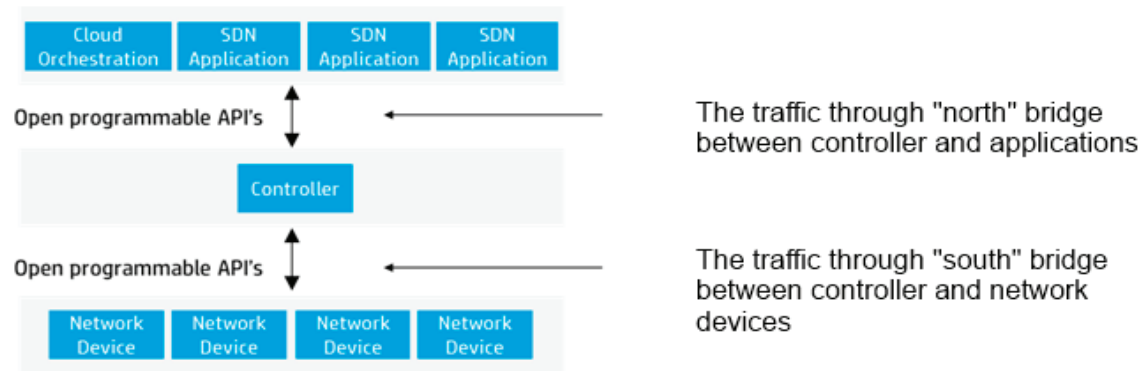


Figure 4. **Controller that manages flow of SDN information**

is forming a direct network connection with minimal data transmission latency and required parameters.

OpenFlow protocol during traffic identification closely operates with the concept of «flow». The key element of the switch, which supports this protocol, is a flow chart (Flow Table). Group columns on the left side of the table forms the field of correspondence, which shows the flow characteristics: it can be different parameters, including MAC and IP-address of the sender and recipient, VLAN ID, port number of TCP or UDP protocols, and other information. These data recorded to controller's switch table via OpenFlow protocol, and it determines the priority of the different threads: the higher the priority is, the higher the corresponding flow table entry.

All incoming packets checked for conformity with the parameters that specified in the table. If a match found, the special actions will applied to packages that indicated in the table. A typical action is the transmission of the packet to one or more output ports. In addition, the switch can change the contents of the package, reset it, and send to controller analysis and so on. If a match does not found, the packet will be dropped or send to the controller, which will determine how to handle the flow, and add an appropriate entry to the table. Statistics of the passing traffic like the number of packets, bytes, etc. placed to the appropriate fields (Picture 5 designated as Count).

The controller adds, modifies, and deletes the entry in flow table by OpenFlow protocol. Furthermore, it may request a switch of its characteristics, and the collected statistics, and configure switch ports.

Network Virtualization with SDN

Network virtualization allows network specialists to unite multiple networks, also divide them to various segments or create software-only networks between virtual machines (VMs). The aim of network virtualizations is to improve network management, speed and automation by adding new software elements. It may or may not be programmable.

Network Virtualization allows us:

- Improve the efficiency of network resource allocation and balance the load on them;

- Isolate the flows of various users and applications into single physical network;
- Administrators can use own routing policy and traffic management rules of data;
- Make different experiments with network by using a real physical network infrastructure;
- Use only those services that are required for specific applications.

Both SDN and NFV (Network Functions Virtualization) have a great opportunity to give big benefits to us, in addition they are do not depend on each other.

The progress of these technologies is the key to develop the network infrastructure. There are various groups: Open Networking Foundation (ONF), the ETSI Network Function Virtualization and Open Daylight Project that cooperates and make open standards for all world. All of these groups work closely together and by consequently find new ways to share open standards. They always continue to navigate the way for others to bring openness to their businesses or organizations.

Conclusion

According to Gartner Company, about 17% of all companies in the IT field are spending money for the network infrastructure. However, it cannot always adapt to changing business needs. To support cloud computing, a variety of mobile devices, changing set of applications the network must be more flexible and productive.

Software Defined Networks offer great opportunities for industry and business, which allow us to solve different problems like the increasing of network bandwidth capacity, simplify network management, load redistribution, growing network scalability. Every company can embed a special solution for specific tasks by SDN. This technology may be interesting for hosters and service providers, data center owners and operators, financial and banking institutions, telecommunication companies. The usage of SDN will increase the effectiveness of their work.

Today Software Defined Networking is doing its first steps in network world. To sum up briefly we certainly can say that SDN will be one of the most used technology in nearly future.

References:

1. Software-Defined Networking: The New Norm for Networks // Open Networking Foundation. URL: <https://www.opennetworking.org/images/stories/downloads/sdn-resources/white-papers/wp-sdn-newnorm.pdf>
2. Patricia A Morreale, James M. Anderson. Software Defined Networking: Design and Deployment. — London, New York: CRC Press is an imprint of the Taylor & Francis Group, 2014. — 186 p.
3. Siamak Azodolmolky. Software Defined Networking with Open Flow. — Birmingham — Mumbai: PACKT, 2013. — 139 p.
4. Thoms Nadeau, Ken Gray. SDN (Software Defined Network). O’Reilly Media, 2013. — 384 p.
5. The network SDN technologies — Software Defined Networking // Developers Club, URL: <http://developers-club.com/posts/251959>

Пользование поисковой системой Google

Усаров Сардор Адуназиревич, преподаватель;
Бобобеков Шокир Равшанович, преподаватель;
Бозорбоев Ёкуб Икромович, магистрант

Джизакский государственный педагогический институт имени А. Кадыри (Узбекистан)

Действительно, XXI век считается веком информационных технологий. Информация на сегодняшний день играет решающую роль во всех сферах общественной жизни. «Человек, не умеющий пользоваться информационными технологиями в XXI веке, подобен человеку, не умеющий читать и писать в XX веке» — именно это высказывание в полной мере подтверждается на сегодняшний день.

Информация — это совокупность знаний и сведений, накапливающихся в результате развития мышления, общественных и естественных наук, это совокупность опыта, накопленного в результате практической деятельности людей. Живя в веке информационных технологий, человек обращается к фактам, цифрам и многим изречениям в целях осознать, каким образом применяются на практике законы развития общества и природы, в целях размышления, рассуждения и анализа сущности взаимоотношений, взаимосвязи процессов, явлений и разнообразных событий.

Одной из в определённой степени решённых проблем сегодняшнего дня являются меры поиска множества сведений в течение короткого времени, эффективная организация процесса поиска, которая является одним из действий, выполняющимся над информацией. И понятно, что на сегодняшний день, каждому человеку нужна привычка быстрого пользования поисковой системой Интернета.

Поисковая система Google считается одной из сильных поисковых систем. Необходимо признать, что Google является одним из лучших помощников современных людей разыскать информацию через неё, существует множество полезных услуг в этой поисковой системе.

Поисковая система Google была создана в качестве учебного проекта студентами Стэнфордского университета Ларри Пейджем и Сергеем Брином. Они в 1996 году работали над поисковой системой BackRub, а в 1998 году

на её основе создали новую поисковую систему Google. С первого же года существования в Google стали применять метод прозрачного управления ОКР, который определил подход к планированию развития компании и способ корпоративного управления.

Хотя корпорация была основана 2 сентября 1998 года, а домен Google.com зарегистрирован 15 сентября 1997 года, поисковик (с 2000 года) иногда отмечает свой день рождения и в другой день, как 7, так и 27 сентября. Слово Google произошло от скажённого googol (гугол) — названия числа десять в сотой степени (10^{100}).

Google использует алгоритм расчёта авторитетности PageRank. PageRank является одним из вспомогательных факторов при ранжировании сайтов в результатах поиска. PageRank не единственный, но очень важный способ определения положения сайта в результатах поиска Google. Основная идея — чем больше ссылок на страницу, тем она важнее и соответственно попадает в число первых результатов поиска.

Google учитывает персональные данные пользователей для выдачи только тех результатов, которые ему нужны. Это явление имеет негативные стороны, например, если пользователь критикует президента в социальных сетях, то на запрос о гражданском мнении о президенте он получит только результаты с негативными характеристиками последнего, вообще на любой запрос пользователь будет получать не противоречащую его мнению информацию, что, разумеется, не очень хорошо влияет на его гражданское мнение. Илай Парайзер назвал это пузырьём фильтров.

Сейчас в Google возможна функция отключения просмотра персональных результатов при просмотре сайтов.

Синтаксис запросов. *Интерфейс Google содержит довольно сложный язык запросов, позволяющий ограничить область поиска отдельными доме-*

нами, языками, типами файлов и т.д. Например, поиск «intitle: Google site: wikipedia.org» выведет все статьи Википедии на всех языках, в заголовке которых встречается слово Google.

Для результатов поиска Google ранее предоставлял возможность повторного поиска, что позволяло производить поиск более детально. Для более детального поиска пользователям необходимо было указывать дополнительные параметры, по которым происходил отбор результатов, что позволяло сразу отобразить не только запрос, но и контекст, где он применяется. Данная возможность упрощала процедуру поиска, исключив необходимость в открытии каждого результата.

Голосовой поиск **22 сентября 2010 года компания запустила в России. Чтобы осуществить поиск, необходимо нажать в телефоне кнопку рядом со строкой поиска и произнести свой запрос, телефон отправит ваш голос на сервер, и браузер выдаст строку с распознанным вашим запросом и результатами поиска по нему. С 2014 года доступна активация голосового поиска без прикосновения к экрану. На телефонах, с установленным Android не ниже версии 4.3, достаточно сказать «Окей, Гугл», чтобы активировать функцию.**

Из-за популярности поисковой системы в английском языке появился неологизм *to google* или *to Google* (аналог в русском компьютерном сленге — *гуглить*), использующийся для обозначения поиска информации в Интернете с помощью Google. Именно с таким определением глагол занесён в наиболее авторитетные словари английского языка — Оксфордский словарь английского языка и Merriam-Webster, хотя в других источниках приводятся примеры его использования для обозначения поиска вообще чего-либо в Интернете.

Первым, кто использовал слово как глагол, был сам Лэрри Пэйдж, 8 июля 1998 года подписавший одно из своих сообщений для списка рассылки: «Have fun and keep googling!» Американское диалектическое сообщество назвало глагол «to google» словом десятилетия.

Опасаясь возможной утраты товарного знака, Google не одобряет использование глагола *google*, особенно когда подразумевается поиск в Интернете вообще. Например,

23 февраля 2003 года компания направила письмо «прекратить и воздерживаться» (англ. *cease and desist*) Полу МакФедрису, основателю Word Spy — сайта, отслеживающего неологизмы. Также в своей статье в «Вашингтон пост» Фрэнк Арэнс обсуждал письмо, полученное от юристов Google, иллюстрирующее «правильное» и «неправильное» употребление глагола *google*. В ответе на эту статью лексикографы словаря Merriam-Webster заметили, что записали глагол *to google* со строчной буквы, но для обозначения поисковой системы Google употребили заглавную букву (англ. *to use the Google search engine to seek online information* — пользоваться Google для поиска информации в Интернете), впрочем, редак-

торы Оксфордского словаря не стали сохранять обе «версии» для истории. В 2006 году Google выпустил публичное заявление с требованием «использовать слова, образованные от Google, только когда речь идет о Google Inc или его сервисах».

С помощью ниже перечисленных методов можно раз- узнать, каким образом осуществляется оперативное и точное получение необходимой нам информации:

1. Обычный поисковый метод. К примеру, разыскиваем слова дополнительных устройств компьютера, и в результате, независимо от порядка, компьютер предоставляет нам список Web-страниц, в которых наличествуют слова дополнительных устройств.

2. Для того чтобы найти включённые слова по порядку, соответствует взять слово в кавычки. Например, «программные средства, обеспечивающие работу компьютера».

3. Иногда мы задумываемся в написании ключевого слова для поиска информации. В таких случаях, как может помочь его знак (*)? К примеру, если мы осуществляем запрос «о компьютере», то в таком случае Google нам предоставит ряд определённых слов, т.е. «поколениях компьютера», «об устройствах компьютера», «о системе компьютера» и подобные сведения.

4. В случае необходимости Web-страниц, в которых не участвуют определённые слова, то рядом с ненужным словом ставится знак «-». Через этот знак вы сокращаете результат поиска и получаете только необходимую информацию быстро и легко, «дополнительные — устройства компьютера».

5. Предоставляется возможность в поиске через Google определённых файлов, относящихся к одному типу, здесь с использованием ключевого слова filetype, можно разыскивать необходимый файл. К примеру, дополнительные устройства: из файла filetype: doc. *doc можно разыскивать другие некоторые файлы, например: *.ppt, *.xls, *.pdf и т.д.

6. Пусть сведения, которые мы разыскиваем, относятся к Web-страницам определённого сайта (например: www.edu.uz, www.ziynet.uz) или домену (например: .uz, .ru или .com). В таком случае мы пользуемся ключевыми словами дополнительных устройств компьютера site: название сайта.uz или site:.ru

7. Даже можно разыскивать через URL — адрес сайтов, здесь мы пользуемся ключевым словом inurl, например: если разыскиваем web-страницы в адресе — URL и в домене uz, в которых наличествует слово «программа»: полезный inurl: программа site: uz.

8. Поиск по необходимой теме. В случае необходимости сведений по определённой теме после ключевого слова intitle нужно написать название темы, и Google соответственно предоставит сведения с данной темой. К примеру, «Intitle: о программе Corel Draw».

9. Если нам необходимо разузнать погоду любого города через Google, то написание запроса в виде «weathek: название города» нам предоставляет нужную информацию.

10. С помощью калькулятора поисковой системы Google можно решить математические действия. Это очень просто. Необходимо написать пример в поисковой строке, и моментально появится ответ в браузере.

В Google можно пользоваться вышперечисленным знаком и ключевым словом одновременно. Кроме этого, вы сможете в данной поисковой системе определить смысл слова с помощью «define», «-», определить перевод слова на другом языке с помощью «translate».

Кроме этого, в приложении «Google» Академия вам предоставляются электронные учебники, научные работы, комментарии к газетам и журналам.

Приложение Think with «Google» вам предоставит сведения о сферических исследованиях, принципах потребителей и новых идей.

«Google» Trends — данный сервис оповещает о самой популярной информации глобальной сети в данное время.

«Google» Sound Search — подобен популярному приложению «Шазам», т.е. моментально определяет название слушаемой вами песни.

Поиск по фотографии — после размещения фото в поисковую систему вы сможете увидеть подобные вашему фото в различных сайтах.

Таким образом, умение эффективно пользоваться системой Интернет облегчает работу пользователя, предоставляет возможность найти сведения за короткое время. Итак, на примерах были раскрыты некоторые возможности поисковой системы Google. С каждым днём все более расширяются возможности данной системы.

Литература:

1. Google.ru
2. Wikipedia.ru

МЕДИЦИНА

Современные методы лечения выраженного болевого синдрома у больных с вертеброгенной патологией

Бердыева Энеджан Бяшимовна, ассистент

Государственный медицинский университет Туркменистана (г. Ашхабад)

Атаева Аннабиби Какагельдыевна, невропатолог, врач-интерн
Лечебно-консультативный центр Туркменистана имени С. А. Ниязова (г. Ашхабад)

Бабаева Огулджемал Менглиевна, ассистент

Государственный медицинский университет Туркменистана (г. Ашхабад)

Баярова Джерен Шукуровна, врач-нейрореаниматолог

Лечебно-консультативный центр Туркменистана имени С. А. Ниязова (г. Ашхабад)

Боли в позвоночнике встречается как у мужчин, так и у женщин независимо от возраста, но преимущественно у людей, занятых тяжелым физическим трудом и длительно сидящих в одной позе. Трудно найти человека, у которого хотя бы раз в жизни не было боли в спине. В основном это люди, как мы уже говорили, трудоспособного возраста. По статистике, в течении 1 года у 1,7% взрослого населения возникает по крайней мере один обуславливающий нетрудоспособность эпизод боли, а у 11,5-она существенно нарушает трудоспособность (1). У молодых людей болевой синдром преимущественно связан с миофасциальным синдромом с отраженной болью, но с возрастом боль связана с деформацией скелета. Так как, непосредственно от состояния позвоночного столба на прямую зависит состояние самого спинного мозга и отходящих от него периферических нервов и корешков. Именно поэтому, от позвоночника зависит работа всех органов и систем организма человека. Причиной деформации позвоночного столба, как правило являются дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника.

Острая боль-одна из самых частых причин обращения за медицинской помощью и вызывающая временную нетрудоспособность. Причинами острой боли являются: повреждение мышц, связок, дисков, фасеточных суставов с последующим развитием воспаления и болевого мышечного напряжения. В результате чего, структуры позвоночно-двигательного сегмента подвергаются сдавлению отеками тканями и воспалению, что приводит к развитию радикулита.

Для купирования воспаления, а, следовательно, и боли в неврологии широко используют нестероидные противовоспалительные средства (НПВС), механизм дей-

ствия которых основан на их способности ингибировать противовоспалительный сегмент ЦОГ-2, предотвращая таким образом образование простагландинов. Одновременно должно проводиться активное обследование больного, целью которого становится выяснение истинной причины развития корешкового синдрома. Несмотря на многолетнюю историю применения и интенсивные исследования, все еще остается проблема, касающаяся оптимального лечения нестероидными противовоспалительными препаратами при радикулитах.

Целью нашей научной работы явилось изучение быстрого купирования болевого синдрома и спазма мышц у больных с радикулитом, путем введения инъекций НПВС и миорелаксантов.

Так как радикулит, доставляет пациенту сильную боль и огромные страдания, затрудняющие передвижения и ухудшающие качество жизни. Современное лечение радикулита предусматривает проведение системной терапии.

Материалы и методы исследования: Для достижения должного эффекта была проведена научная работа с 1.08.16 года по 1.02.17 года. За время проведения научной работы, на базе неврологического отделения в Лечебно-консультативном центре Туркменистана им. С. А. Ниязова, находилось 100 больных с острой болью в спине (рис. 1). Всем больным, с выраженным болевым синдромом, вводилась литическая смесь- NaCl 0,9%-250,0 + Sol. Окситен 40мг (теноксикам НПВС, производства компании GrandMedicalLTD) + Sol. Мидокалм 100мг (толперизонмиорелаксант, производства компании GedeonRichter) внутривенно капельно. Зная, что подобная терапия купирует выраженность болевого синдрома, поэтому после наступления улучшения состояния

больного, необходимо лечение основного заболевания. С этой целью назначалось прием внутрь: Аэртал 100 мг (Ацеклофенак НПВС, производства компании Gedeon-Richter) и Мидокалм 150 мг 2 раза в день в течении 30 дней. Данная таблетируемая комбинация назначается

для исключения повторного приступа радикулита, уменьшения продолжительности приема препаратов и для избежания побочных эффектов. Это необходимо, если не для полного избавления от радикулита, то хотя бы забыть о заболевании на долгие годы.

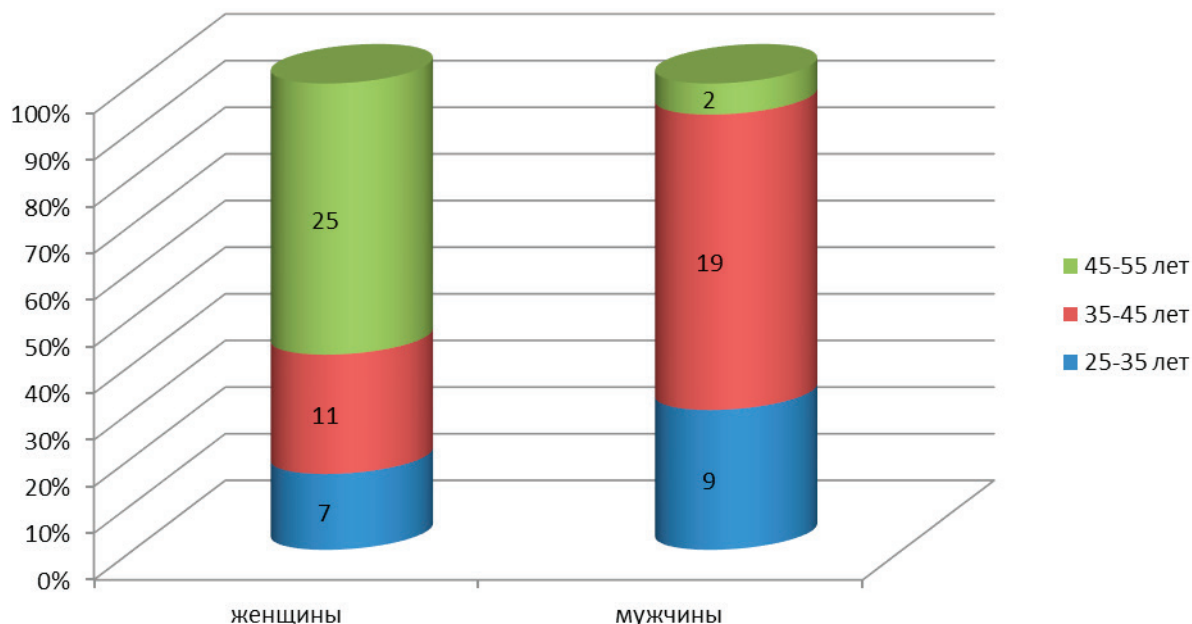


Рис. 1

По профессиональной принадлежности все больные были разделены на две большие группы (табл № 1).

Этиологическим моментом развития заболевания, явилось поражение опорно-двигательного аппарата, сопровождающееся выраженным болевым и мышечно-тоническим синдромом. Дегенеративные поражения позвоночника были выявлены путем проведения МРТ исследования. Из анамнеза, нами были выявлены провоцирующие факторы (рис. 2), приводящие к выделению медиаторов воспаления, простагландинов, которые стимулируют ноцицепторы вызывающие боль.

У всех больных в неврологическом статусе отмечалось резкое ограничение активных и пассивных движений, в покое и усиливающаяся при движении боль в позвоночнике (иногда с иррадиацией в конечность — руку или ногу), боль при надавливании по паравертебральным точкам, дефанс и/или сколиоз, сухожильные рефлексy оживлены по типу раздражения или снижены на пора-

женной конечности. В зависимости от локализации патологического процесса было выявлено несколько форм радикулита (рис. 3)

В результате проведенного лечения на 3 сутки болевой синдром у 22 больных купировался и у 38 — уменьшился. На 5 сутки болевой синдром у 65 больных купировался и у 35 — уменьшился. У всех больных увеличился объём движений и улучшилось качество жизни. При приеме подобранной комбинированной терапии, отмечалась хорошая переносимость препаратов и отсутствие побочных эффектов (тошнота, рвота, вздутие и боль в животе).

Выраженность болевого синдрома по ВАШ у пациентов после курса в/в инъекций достоверно снизилось с 7 (6:7) до 1 (0:1). Мышечное напряжение, измеряемое по 5-бальной шкале, также достоверно снизилось с 2 (1:3) до 1 (1:3) балла. Таким образом, после проведенного комбинированного лечения общее состояние больных изменилось в лучшую сторону (рис. 4). У этих пациентов

Таблица 1

Профессия	Мужчины	%	Женщины	%
Физический труд (колхозники, дальнобойщики, повара, дворники, уборщицы, текстильщики, строители и др.)	36	64	25	57
Умственный труд (учителя, врачи, библиотекари, научные сотрудники и др.)	20	36	19	43

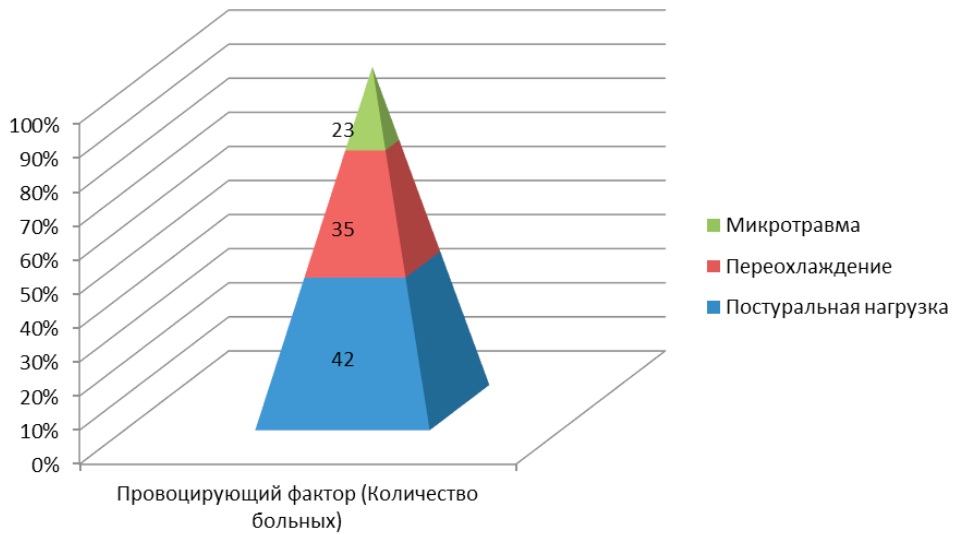


Рис. 2

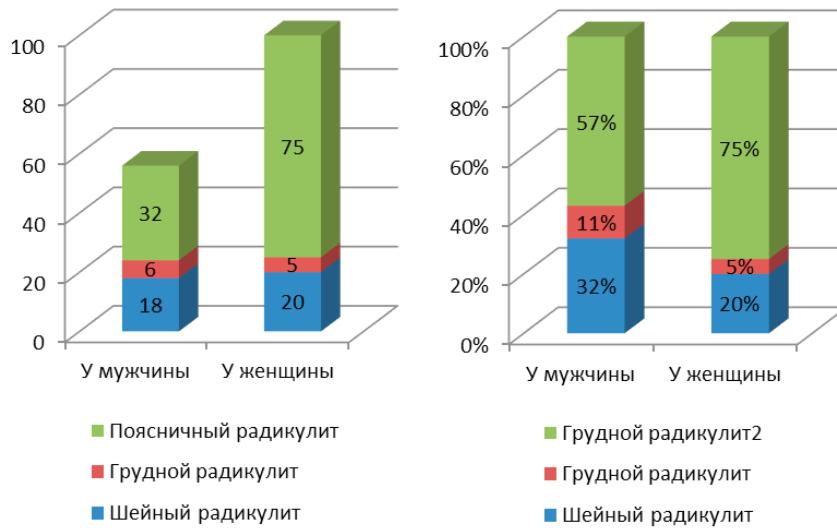


Рис. 3

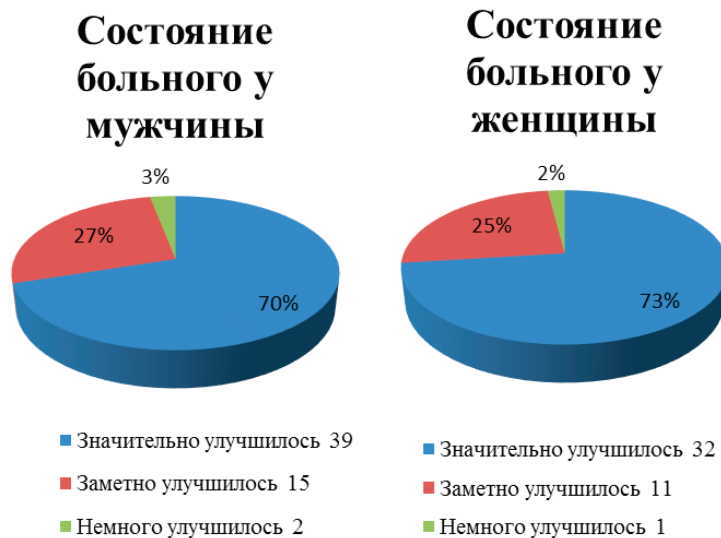


Рис. 4

сократились койка-дни, уменьшилось время нетрудоспособности и снизились материальные затраты, за счет быстрого купирования боли и спазма мышц.

Выводы: Современная практика лечения вертеброгенной патологии предусматривает сочетание НПВС и миорелаксанта в неврологической практике, что показало хорошую эффективность в терапии дегенеративных процессов в позвоночнике с достоверным регрессом бо-

левого и мышечно-тонического синдромов. Короткий курс использования комбинированной инъекционной формы, уменьшает давление на нервные клетки путем расслабления скелетной мускулатуры. Установлен высокий уровень безопасности применения этой комбинированной инъекционной и таблетированной форм у больных страдающих заболеванием ЖКТ, что безразлично для организма.

Литература:

1. Pleis J. R., Lethbridge-Çejku M. Summary health statistics for U. S. adults: National Health Interview Survey, 2006. National Center for Health Statistics. Vital Health Stat 102007; 235: 1–153
2. Crofford L. J., Lipsky P. E., Brooks P., et al. Basic biology and clinical application of specific cyclooxygenase-2 inhibitors. *Arthritis Rheum.*, 2000; 43:3–13
3. Насонов Е. Л., Лазебник Л. Б., Беленков Ю. Н. и др. Применение нестероидных противовоспалительных препаратов. Клинические рекомендации. Москва, издательство «Алмаз», 2006, 88 стр.
4. Есин О. Р., Есин Р. Г., Роль миогенного фактора в клинической картине мигрени. *Журн неврол и психиат* 2012; 4:72–73
5. Leistad R., Sand T., Westgard R., et al Stress-induced pain and muscle activity in patients with migraine and tension-type headache. *Cephalgia* 2005; 26:64–73.

Микробиологические исследования ротовой жидкости и зубодесневой борозды у детей

Бондарева Елена Сергеевна, кандидат медицинских наук, ассистент;
Калиниченко Наталия Викторовна, кандидат медицинских наук, ассистент
Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко

Зайка Вера Михайловна, врач-стоматолог терапевт
Медико-санитарная часть МВД России по Воронежской области

Заболевания тканей пародонта — одна из актуальных проблем в стоматологии. Гингивит — это воспалительное заболевание слизистой оболочки десен, наиболее часто встречающееся у детей подросткового возраста. Конечно, гингивит может развиваться у кого угодно — на это влияет множество различных факторов. Но все же взрослые чаще страдают пародонтитом и пародонтозом, а гингивит поражает больше детское население. Особенно ему подвержены подростки в период интенсивного роста. Встречаемость гингивита достигает около 98%, часто поражает детей и молодых людей в возрасте 13–27 лет. Внедрение, а также разработка наиболее эффективных методов лечения заболеваний тканей пародонта, за последние несколько лет, занимают одно из первых мест в исследованиях российских и зарубежных авторов. В микробиологии ротовой полости важно разработать методы для быстрого изучения состава и/или содержимого десневой борозды и ротовой жидкости в клинике, прогноз длительности ремиссии и моменты обострения на основе микробиологических данных. Таким образом, исследование микробного гомеостаза имеет современную тео-

ретическую и практическую значимость, так как он раскрывает механизмы взаимодействия микроорганизмов и тканей полости рта.

Микробиологические исследования ротовой жидкости и содержимого зубодесневой борозды обследуемых нами пациентов проводилось на базе бактериологической лаборатории отделения микробиологических исследований на инфекционную патологию Центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Воронежской области.

При взятии материала для микробиологического исследования соблюдались следующие правила:

1. До взятия материала не применялись никакие лекарственные полоскания.
2. Перед забором материала пациенты не чистили зубы.
3. Взятие материала на каждом из этапов работы проводилось во второй половине дня (с 14 до 16 часов), через 2 часа после приема пищи.
4. Полученный для исследования материал доставлялся в бактериологическую лабораторию в течение 30 минут после забора.

Для микробиологического исследования у пациентов с хроническим катаральным гингивитом производился забор следующего материала:

- ротовая жидкость, путем сплевывания, собиралась в стерильные флаконы в количестве 1 мл, которые закрывали стерильной крышкой,

- содержимое зубодесневой борозды брали на стерильный, гигроскопичный ватный фитилек на стоматологическом зонде и опускали также в стерильный флакон с 1 мл физиологического раствора, закрывая стерильной крышкой.

Выделение микроорганизмов из их естественной среды обитания — тканей и жидкостей полости рта — осуществлялось путем посева исследуемых материалов на искусственные питательные среды. Используемый нами метод носит название культурального исследования.

Посев на питательные среды исследуемого материала проводили, взяв 0,1 мл ротовой жидкости и 0,1 мл из флакона, в котором находился физиологический раствор и содержимое зубодесневой борозды.

Первичный посев материала для исследования проводили на плотную питательную среду в чашках Петри. Набрав материал в пипетку, и приоткрыв чашку, наносили одну каплю на среду и втирали шпателем по всей поверхности агара.

Для выделения общей микрофлоры посев проводили на кровяной агар, который готовили следующим образом. К расплавленному и охлажденному до 45–50°C питательному агару (рН 7,4–7,6) прибавляют 5–10% дифибрированной или цельной свежезвзятой крови животного (барана, кролика, крупного рогатого скота) или отходы человеческой крови, последнюю предварительно проверяют на стерильность посевом на сахарный бульон, который оставляют на 18–20 часов в термостате. Агар с кровью тщательно перемешивают, избегая образования пены, и разливают по чашкам слоем 3–4 мм. Выращивание проводится в термостате при температуре 37°C, в течение 18–20 часов.

Среда Эндо использовалась для выявления кишечной микрофлоры. Для ее изготовления 100 мл обычного агара (рН 7,4) растапливают на водяной бане или в текуче-паровом аппарате, охлаждают до 70°C и прибавляют 1 г химически чистой лактозы, предварительно растворенной в стерильной пробирке в небольшом количестве дистиллированной воды и прокипяченной.

В отдельных пробирках готовят: 1) 2–3 мл спиртового насыщенного раствора основного фуксина, 2) 10 мл 10% водного раствора сульфата натрия (Na₂SO₃). В стерильную пробирку отмеривают 1 мл раствора фуксина и прибавляют раствор сульфата натрия, до обесцвечивания фуксина (бледно-розовый цвет). Приготовленную смесь вливают в растопленный агар, хорошо перемешивают, избегая образования пены, и разливают по чашкам слоем 3–4 мм. Горячий агар имеет бледно-розовый цвет, при застывании он становится бесцветным. Выращивание проводится в термостате при температуре 37°C, в течение 18–20 часов.

Для выявления грибов рода *Candida* в исследуемом материале, его посев проводили на среду Сабуро. Основой этой среды является дрожжевая вода. На 1 литр водопроводной (недистиллированной) воды берут 80 г пресованных пекарских дрожжей (или 20 г сухих дрожжей), кипятят 15 минут, пропускают через бумажный фильтр, разливают по флаконам и стерилизуют при 1 атм. 20 минут. К 100 мл стерильной, дрожжевой воды добавляют 1% пептона, 2% агара, нагревают до растворения агара, затем добавляют 4% глюкозы (или мальтозы), фильтруют, разливают в пробирки (рН 5,8) и стерилизуют при 0,5 атм. 20 минут. После стерилизации среду в пробирках скашивают. Выращивание проводится в термостате при температуре 37°C в течение 5 суток.

Интерпретацию полученных результатов микробиологического исследования материалов проводили, учитывая дифференциальные признаки, образовавшихся в ходе роста колоний, характерные для каждого вида бактерий.

Для стафилококков характерны золотистые (*S. aureus*) или белые (*S. epidermidis*, *S. saprophyticus*) колонии. У микрококков колонии окрашены, как правило, в желтый (с различными оттенками — от желто-зеленого до оранжевого) или розовый (вплоть до красного) цвета. Подавляющее число штаммов *S. aureus* и некоторые штаммы *S. epidermidis* растворяют эритроциты, образуя прозрачную зону гемолиза вокруг колоний. Микрококки гемолитическими свойствами не обладают.

Стрептококки дифференцирую между собой по виду гемолиза на кровяном агаре, который обусловлен лизисом эритроцитов. При этом вокруг колоний образуется прозрачная зона, вплоть до полного просветления среды шириной от десятых долей до нескольких миллиметров. Колонии β-гемолитических стрептококков могут быть: мукоидные диаметром 1,5–2,5 мм, правильной округлой формы, напоминающие своим видом капельки росы; шероховатые, 1,5–2,5 мм в диаметре, круглые колонии, серовато-белого цвета, с характерным слегка приподнятым центром; гладкие, мелкие, 1–1,5 мм в диаметре, колонии сферической формы с ровным краем, с блестящей влажной поверхностью. α-гемолитические или зеленящие стрептококки образуют на кровяном агаре α-реакцию в виде полупрозрачной, зеленоватого оттенка зоны, и образованием мелких колоний, диаметром 1–1,5 мм серовато-зеленоватого цвета с гладкой или шероховатой поверхностью. γ — стрептококки инертны в отношении эритроцитов и гемоглобина; они не меняют вид кровяного агара и называются негемолитическими.

Нейссерии растут на поверхности кровяного агара в виде круглых гладких колоний с ровными краями, блестящей поверхностью или шероховатых колоний неправильной формы с неровными краями с причудливой поверхностью, некоторые имеют желтый пигмент. Различные виды *Moraxella* растут в виде крупных полупрозрачных, круглых, влажных, иногда слизистых колоний с небольшой зоной гемолиза или без него. Микробы рода *Acinetobacter* растут в виде крупных, белых, круглых, бле-

стящих часто слизистых колоний, возможно с небольшой зоной гемолиза вокруг.

Колонии *Corynebacterium* круглые, непрозрачные, маслянистые мелкие или крупные, кремовые, бледно-желтые, оранжево-коричневые, гладкие без зон гемолиза.

На среде «Эндо» колонии представителей семейства Enterobacteriaceae выпуклые, с правильными округлыми очертаниями, более или менее опалесцирующие, иногда слизистые. Они могут быть окрашены в красный цвет с наличием металлического блеска, могут быть бесцветными, приобретать розоватый или сероватый оттенок с более или менее выраженным темным центром, особенно у более крупных колоний.

Колонии грибов рода *Candida* выпуклые, сметанообразные, глянцевидные, но не мокрые, гладкие или слегка морщинистые, сначала белые, а затем кремовые.

Производили подсчет числа выросших колоний на питательных средах из 0,1 мл ротовой жидкости и из 0,1 мл из флакона, содержащего 1мл физиологического раствора и содержащее зубодесневой борозды.

При проведении микробиологических исследований ротовой жидкости и содержимого зубодесневой борозды были обнаружены следующие основные виды микроорганизмов: стрептококки, стафилококки, микрококки, нейссерии, *Corynebacterium spesis*, *Enterodacter species*, *Pseudomonas species*, *Candida albicans*. Наиболее часто встречались, 20% и более случаев обнаружения, β -гемолитические стрептококки, нейссерии, грибы *Candida albicans*.

Количественные микробиологические показатели данных микроорганизмов наиболее достоверно снижались после проведения профессиональной гигиены полости рта, аналогично показателям клинических исследований. Поэтому проводили анализ динамики следующих микроорганизмов: β — гемолитических стрептококков, *Neisseria*, *Candida albicans*.

К резидентным, то есть постоянно присутствующим в полости рта микроорганизмам, относятся наиболее часто встречающиеся аэробы родов *Streptococcus* и *Neisseria*, а также грибы рода *Candida*. Большинство β -гемолитических стрептококков человека относятся к *Str. pyogenus* и всегда воспринимаются как потенциальная угроза для организма. Нейссерии постоянно присутствуют в по-

лости рта, достигая 3–5% от видимого количества. Грибы рода *Candida* выявляют в полости рта примерно у 40–50% здоровых людей, но в очень небольших количествах.

В таблице 1 (а также рис. 1 и 2) представлены данные среднего количества колоний в ротовой жидкости и содержимом зубодесневой борозды исследуемых микроорганизмов у пациентов с хроническим катаральным гингивитом легкой и средней степени тяжести.

Как видно из таблицы, независимо от степени тяжести заболевания в содержимом зубодесневой борозды чаще и в большем количестве обнаруживаются колонии β -гемолитического стрептококка (в 1,3 раза), а ротовой жидкости *Neisseria* (в 2,7 раза) и *Candida albicans* (в 5 раз) соответственно.

Анализируя данные среднего количества колоний микроорганизмов в содержимом зубодесневой борозды, представленные в таблице 8, можно увидеть, что β -гемолитические стрептококки в большем количестве по обоим показателям присутствуют при хронических катаральных легких гингивитах (в 1,7 и 2,8 раза соответственно). Среднее количество колоний *Neisseria* при гингивитах средней степени тяжести в 4,6 раза больше чем при легких гингивитах, при равном количестве случаев обнаружения данного вида микроорганизмов в содержимом зубодесневой борозды. Среднее количество колоний грибов *Candida albicans* достоверно не отличалось при хронических катаральных гингивитах легкой и средней степени тяжести, при большей частоте обнаружения при легких формах гингивита в 6,1 раза.

При сравнительном анализе данных таблицы 1 (рис. 1 и 2), следует отметить, что среднее количество колоний β -гемолитических стрептококков и случаев их обнаружения при хронических катаральных гингивитах легкой и средней степени тяжести было больше в содержимом зубодесневой борозды. Те же показатели колоний *Neisseria* и грибов *Candida albicans*, были выше в ротовой жидкости у всех обследуемых нами детей.

Независимо от степени тяжести заболевания в содержимом зубодесневой борозды чаще и в большем количестве обнаруживаются колонии β -гемолитического стрептококка (в 1,6 раза), а ротовой жидкости *Neisseria* (в 3,4 раза) и *Candida albicans* (в 6 раз) (таб. 2, рис. 3).

Количественные микробиологические показатели микроорганизмов: стрептококки, стафилококки, микро-

Таблица 1. Среднее количество колоний в ротовой жидкости и содержимом зубодесневой борозды β -гемолитических стрептококков, *Neisseria*, *Candida albicans* пациентов с хроническим катаральным гингивитом легкой и средней степени тяжести до лечения

Виды бактерий	Ротовая жидкость		Зубодесневая борозда	
	Легкий гингивит	Средний гингивит	Легкий гингивит	Средний гингивит
<i>Str.β</i>	95,5 ± 0,98*	102,6 ± 3,0*	141,1 ± 0,52*	147,9 ± 0,47*
<i>Neisseria</i>	51,6 ± 0,8*	61,0 ± 0,39*	7,4 ± 0,3*	10,3 ± 0,46*
<i>Candida</i>	41,7 ± 0,63*	52,6 ± 0,29*	5,3 ± 0,3*	7,9 ± 0,4*

* p < 0,05

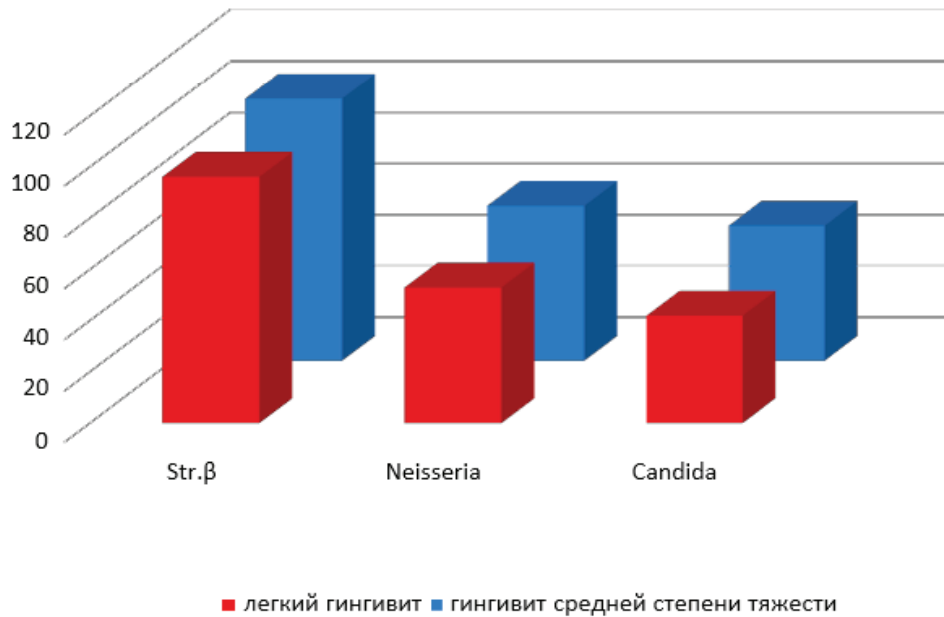


Рис. 1 Среднее количество колоний в ротовой жидкости β-гемолитических стрептококков, Neisseria, Candida albicans пациентов с хроническим катаральным гингивитом легкой и средней степени тяжести до лечения

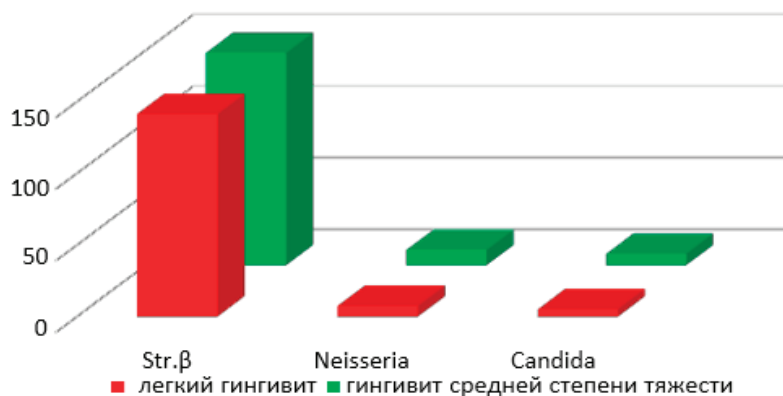


Рис. 2. Среднее количество колоний в содержимом зубодесневой борозды β-гемолитических стрептококков, Neisseria, Candida albicans пациентов с хроническим катаральным гингивитом легкой и средней степени тяжести до лечения.

Таблица 2. Среднее количество колоний β-гемолитических стрептококков, Neisseria, Candida albicans в ротовой жидкости и содержимом зубодесневой борозды пациентов с хроническим катаральным гингивитом

Виды бактерий	Ротовая жидкость	Зубодесневая борозда
Str.β	80,9 ± 4,89*	126,3 ± 7,70*
Neisseria	55,4 ± 3,29*	16,0 ± 0,91*
Candida	36,4 ± 2,21*	6,1 ± 0,39*

* p < 0,05

кокки, нейссерии, Corynebacterium spesis, Enterodacter species, Pseudomonas species, Candida albicans, наиболее достоверно снижались после проведения профессиональной гигиены полости рта, аналогично показателям клинических исследований. Поэтому проводили анализ динамики следующих микроорганизмов: β — гемолити-

ческих стрептококков, Neisseria, Candida albicans после проведения лечебно-профилактических мероприятий с применением иммунной терапии у подростков с хроническими катаральными гингивитами препаратом «Имудон». Данные об изменении микробиологических показателей в ротовой жидкости и в содержимом зубодесневой бо-

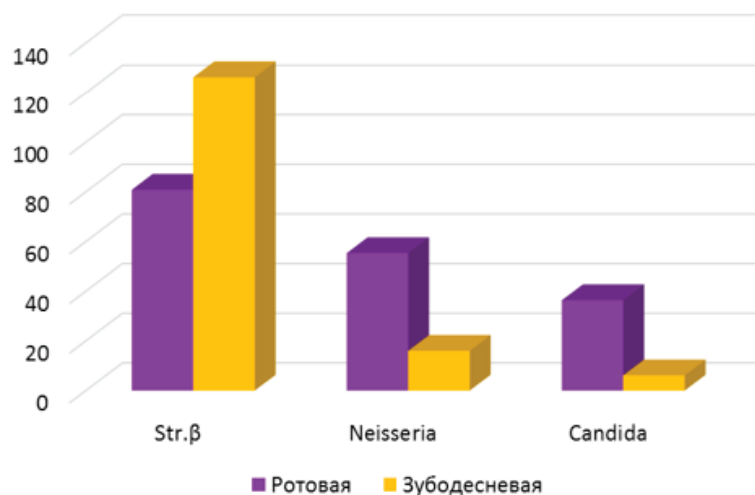


Рис. 3 Среднее количество колоний β-гемолитических стрептококков, Neisseria, Candida albicans в ротовой жидкости и содержимом зубодесневой борозды пациентов с хроническим катаральным гингивитом

розды у подростков с хроническими катаральными гингивитами до лечения и после проведения лечения представлены в таблицах 3 и 4.

Как показано в таблицах, изменения среднего количества колоний β-гемолитического стрептококка и количества случаев его определения, как в ротовой жидкости, так и в содержимом зубодесневой борозды напрямую зависят от гигиенического состояния полости рта. То есть, с улучшением гигиенического состояния полости рта уменьшается среднее количество колоний β-гемолити-

ческого стрептококка в ротовой жидкости и уменьшается среднее количество колоний β — гемолитического стрептококка в содержимом зубодесневой борозды. Следовательно, подтверждается возможность участия β — гемолитических стрептококков, в образовании зубной бляшки.

Изменялись и количественные микробиологические показатели ротовой жидкости и содержимого зубодесневой борозды Neisseria и Candida albicans. Показатели данных видов микроорганизмов значительно снизились после проведения у детей основной группы с примене-

Таблица 3. Среднее количество колоний β-гемолитических стрептококков, Neisseria, Candida albicans в ротовой жидкости пациентов по этапам исследования.

Виды бактерий	Этапы исследования			
	До лечения		После лечения	
	Основная группа	Контрольная группа	Основная группа	Контрольная группа
Str.β	95,9 ± 0,3*	94,1 ± 0,5*	29,2 ± 0,4*	34,7 ± 0,29*
Neisseria	53,0 ± 0,4*	54,3 ± 0,4*	4,5 ± 0,2*	8,7 ± 0,3*
Candida alb.	41,6 ± 0,2*	42,1 ± 0,3*	1,9 ± 0,3*	3,0 ± 0,3*

* p < 0,05

Таблица 4. Среднее количество колоний β-гемолитических стрептококков, Neisseria, Candida albicans в содержимом зубодесневой борозды пациентов по этапам исследования

Виды бактерий	Этапы исследования			
	До лечения		После лечения	
	Основная группа	Контрольная группа	Основная группа	Контрольная группа
Str.β	141,2 ± 0,5*	138,0 ± 0,5*	16,9 ± 0,2*	28,4 ± 0,5*
Neisseria	7,3 ± 0,3*	6,8 ± 0,3*	1,8 ± 0,3*	2,8 ± 0,2*
Candida alb.	5,1 ± 0,2*	4,9 ± 0,2*	0,3 ± 0,3*	1,8 ± 0,2*

* p < 0,05

нием иммунной терапии препаратом «Имудон» и профессиональной гигиены полости рта, а также коррекции гигиенического состояния полости рта. Так, среднее количество колоний *Neisseria* в ротовой жидкости уменьшилось в 13,6 раза, в содержимом зубодесневой борозды среднее количество колоний уменьшилось в 32 раза. То есть, с уменьшением количества колоний *Neisseria* и *Candida albicans* уменьшается интенсивность воспаления десны у пациентов с хроническим катаральным гингивитом легкой или средней степени тяжести.

Таким образом, после проведения профессиональной гигиены полости рта и коррекции гигиенического состо-

яния полости у подростков с хроническими катаральными гингивитами, с уменьшением интенсивности воспаления и улучшением гигиенического состояния полости рта изменялись и количественные микробиологические показатели исследуемых микроорганизмов. Профессиональная гигиена полости рта является эффективным методом профилактики и лечения хронических катаральных гингивитов у детей 12–15 летнего возраста при создании устойчивой мотивации пациентов на улучшение гигиенического состояния полости рта, что подтверждается проведенными нами клиническими и лабораторными исследованиями.

Литература:

1. Боровский Е. В. Биология полости рта / Е. В. Боровский, В. К. Леонтьев. — Москва: Медицина, 1991. — 301 с.
2. Боровский Е. В. Диагностика и лечение воспалительных заболеваний пародонта / Е. В. Боровский, Г. М. Барер, Т. И. Лемецкая // Профилактика, лечение и реабилитация воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области: сб. науч. тр. — Москва, 1988. — С. 20–22.
3. Жажков Е. Н. Комплексное лечение хронического катарального гингивита и пародонтита легкой степени с использованием плазменного потока аргона: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е. Н. Жажков. — Смоленск, 2000. — 20 с.
4. Каргальцева Н. М. Микроскопическое исследование десневых карманов / Н. М. Каргальцева // Институт стоматологии. — 2001. — № 2. — С. 61–62.
5. Кражак А. И. Лечение хронического катарального гингивита с применением календулы иммобилизованной на полисорбе / А. И. Кражак, Н. Н. Гаража // Стоматология. — 2001. — № 5. — С. 11.
6. Мельниченко Э. М. Сравнительная характеристика индексов гигиены полости рта для дошкольников / Э. М. Мельниченко, Е. А. Сатыго // Новое в стоматологии. — 2000. — № 2. — С. 11–18.
7. Местные факторы иммунитета, оксид азота, регенерация тканей в патогенезе пародонтита и коррекция их нарушений / Н. В. Кипиани [и др.] // Аллергология и иммунология. — 2003. — № 3. — С. 387–389.
8. Орехова Л. Ю. Показатели неспецифической клеточной защиты с хронической инфекцией полости рта и нейрциркуляторной дистопией / Л. Ю. Орехова, М. Я. Левин, М. Г. Пачкория // Пародонтология. — 2004. — № 1. — С. 19–21.
9. Сатыго Е. А. Состав и свойства ротовой жидкости у принимающих таблетки NaF детей с различными уровнями гигиены полости рта / Е. А. Сатыго // Стоматология. — 2000. — № 2. — С. 34.
10. Судаков К. В. Иммунные механизмы системной деятельности организма: факты и гипотезы / К. В. Судаков // Иммунология. — 2003. — № 6. — С. 372–380.
11. Улитовский С. Б. Гигиена полости рта, как метод профилактики заболеваний пародонта / С. Б. Улитовский // Новое в стоматологии. — 2000. — № 4. — С. 32–40.

Изучение особенностей течения артериальной гипертензии у подростков и лиц молодого возраста

Гагиева Хулкар Шавкатовна, ассистент;
Мирзаева Барно Миркамол кизи, ассистент;
Усманова Умида Шухратовна, ассистент
Ташкентский педиатрический медицинский институт (Узбекистан)

Проблема артериальной гипертензии (АГ) в нашей стране привлекает пристальное внимание не только терапевтов, кардиологов, но и педиатров. Это обусловлено тем, что первичная АГ существенно «помолодела» и не является редкостью у детей, и особенно у подростков. В течение последующих 3–7 лет артериальное давление (АД) остается повышенным у 33–42% подростков, а у 17–26% АГ приобретает прогрессирующее течение с формированием гипертонической болезни [2]. Тесная связь повышенного АД с развитием

в дальнейшем гипертонической болезни требует внимательного отношения к каждому факту повышения АД у подростка.

Цель работы: изучить особенности течения артериальной гипертензии у подростков.

Ключевые слова: подростки, факторы риска, артериальная гипертензия, органы мишеня

Features of arterial hypertension in adolescents

Gazieva Khulkar Shavkatovna;
Mirzaeva Barno Mirkamol qizi;
Usmanova Umida Shuhratovna

The problem of arterial hypertension (AH) in the country attracts the attention of not only physicians, cardiologists and paediatricians. This is because the initial substantially AG «rejuvenated» and is not uncommon in children, particularly in adolescents. Over the next 3–7 years, blood pressure (BP) is elevated in 33–42% of adolescents, and at 17–26% AG acquires a progressive course with the formation of essential hypertension [2]. The close connection with the development of high blood pressure in the future hypertensive disease requires careful attention to every case of increase in blood pressure in adolescents

Objective: To explore the features of arterial hypertension in adolescents.

Keywords: adolescents, risk factors, hypertension, target organs.

Своевременная диагностика и терапия гипотензивными средствами должны помочь ограничить негативное влияние АГ на качество жизни пациента, однако указанная эффективность в значительной степени зависит от своевременного начала и использования эффективных препаратов [1, 2]. В последнее время все больше авторов указывают на вероятность формирования предикторов многих заболеваний, а также их самих в детском возрасте, что также справедливо и для АГ. Причем в таких случаях нередко уже в детском возрасте имеет место поражение органов-мишеней. Наиболее часто может развиваться гипертрофия левого желудочка, выявляющаяся у 38–41% детей с АГ. Доказано, что даже незначительное увеличение артериального давления (АД) может оказывать отрицательный эффект на структуру и функцию сосудов даже при асимптомном течении заболевания [3, 4]. Все это указывает на крайнюю важность своевременной диагностики АГ и последующей эффективной терапии, на фоне которой возможно обратное развитие некоторых осложнений [5, 6]. Распространенность АГ в детском возрасте относительно невелика по сравнению с таковой у взрослых, в целом составляет от 2 до 3%. Однако с возрастом распространенность АГ увеличивается: уже в школьном возрасте заболевание выявляется у 4,5% детей [7, 8]. В то же время некоторые авторы приводят более значительные цифры: по их мнению, АГ может встречаться у 9–22% детей [9]. Имеется несколько факторов, с которыми связывается повышенный риск эссенциальной гипертензии в детском возрасте. Так, на первом месте среди факторов риска находится избыточная масса тела, распространенность которой в детской популяции достигает 20%, при этом частота гипертензии у этих пациентов достигает 10–30% [7, 8].

Цель работы: изучить особенности течения артериальной гипертензии у подростков.

Материалы и методы исследования

Обследовано 90 подростков с АГ. Средний возраст обследованных составил $16,5 \pm 2,0$ лет. Из 90 обследованных лиц девочки составили 31% ($n=28$), а мальчики 59% ($n=62$). На амбулаторном этапе у данных пациентов было зарегистрировано повышение АД выше $95\%_{oo}$. Измеряли АД методом Короткова не менее чем на трех врачебных приемах с интервалом 10–14 дней. Контрольную группу составили 20 человек, которые не имели каких-либо хронических заболеваний. Больные обеих групп не различались между собой по возрасту, антропометрическим, анамнестическим данным (табл. 1).

Критерии включения пациентов в исследование: возраст с 13 до 18 лет включительно; повышение АД выше $95\%_{oo}$ для соответствующего пола, роста и возраста во время трех визитов к врачу с интервалом 10–14 дней; информированное согласие на участие в проводимом исследовании подростка и его родителей.

Критерии исключения пациентов из исследования: возраст младше 12 лет и старше 18; симптоматический характер АГ; пациенты, получавшие гипотензивные препараты на момент запланированного обследования.

Антропометрическое обследование включало измерение роста, массы тела, окружности талии в сантиметрах на уровне пупка и окружности бедер на уровне верхней трети бедра (уровень галифе).

Для оценки степени АГ определение АД по методу Короткова, проводилось трехкратно тонометром с точностью до 2 мм.рт.ст.

Показатели липидного обмена определяли, исследуя общий холестерин (ОХС), триглицериды (ТГ), холестерин в липопротеидах высокой плотности (ХС ЛПВП), холестерин в липопротеидах низкой плотности

Таблица 1. Антропометрические показатели у подростков с АГ и здоровых лиц

№	Показатели	Подростки с АГ n=90	Здоровая группа n=20
1	Рост	167,0±2,3	165,6 ±2,3
2	Масса	55,4±1,2	56,0±1,2
3	ОГК	80,8±1,7	80,2±1,7
4.	Возраст	16,6±1,4	16,5± 1,4

Примечание: ОГК-окружность грудной клетки

(ХС ЛПНП), холестерин в липопротеидах очень низкой плотности (ХС ЛПОНП) и коэффициент атерогенности (КА) с помощью ферментных наборов. ОХС определяли прямым методом, основанным на измерении оптической плотности раствора, который образуется при взаимодействии ОХС и его эфиров с реактивами Либермана-Бурхарда. Исследования были проведены при первом визите и через одного месяца от начала медикаментозной терапии.

Для оценки влияющих факторов риска были обследованы родители подростков с АГ. Измеряли АД методом Короткова, собирали анамнестические данные сопутствующих заболеваний, а также изучили состояние физической активности подростков.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием статистического пакета «Statisticav.6.0» (StatsoftInc., USA). Рассчитывалось среднее арифметическое (M), ошибка среднего (m). Нормальность распределения выборки оценивалась по критерию Колмогорова — Смирнова. Достоверность различий между величинами определялась с помощью t-критерия Стьюдента при нормальном распределении признака, при распределении признака, отличного от нормального — с помощью непараметрического метода Манна — Уитни. Для анализа качественных признаков

использовались точный критерий Фишера и χ^2 . Различия считались достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования

Результаты наших исследований показали, что у 90 обследованных подростков у 32 (35% случаев) выявлена I степень — легкая, когда средние уровни САД и/или ДАД в 3 измерениях превышают (менее чем на 10 мм рт. ст.) значения 95-й перцентили (или равны им); у 58 (55% случаев) выявлена II степень — тяжелая, когда средние уровни САД и/или ДАД в 3 измерениях превышают на 10 мм рт. ст. и более значения 95-й перцентили.

Как видно из полученных данных в группе здоровых подростков уровень САД составил 118, а ДАД 73 мм.рт.ст. У подростков с АГ 1 степенью показатель САД на 19%, ДАД на 23% больше по отношению к группе здоровых ($p < 0,05$). В группе подростков с АГ 2 степенью выявили более высокое и достоверное повышение САД и ДАД. То есть показатель САД на 28%, а ДАД на 33% больше по отношению к здоровых лиц ($p < 0,01$).

На следующем этапе нами были изучены показатели САД и ДАД в зависимости от пола, где сравнительный анализ показателей САД и ДАД по полам выявил относительные высокие показатели САД и ДАД у подростков мальчиков с АГ

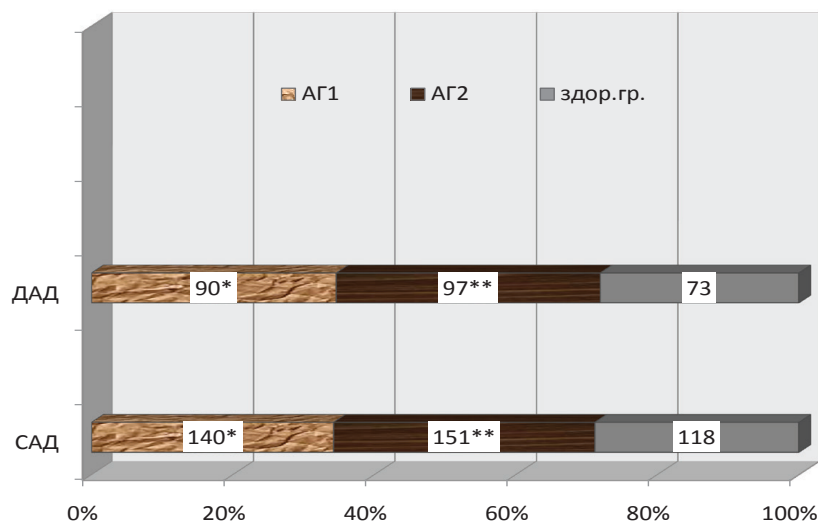


Рис. 1. Показатели САД и ДАД у подростков с АГ (мм.рт.ст.).

Примечание: $p < 0,05$; $p < 0,01$ достоверность различий по отношению к группе здоровых лиц

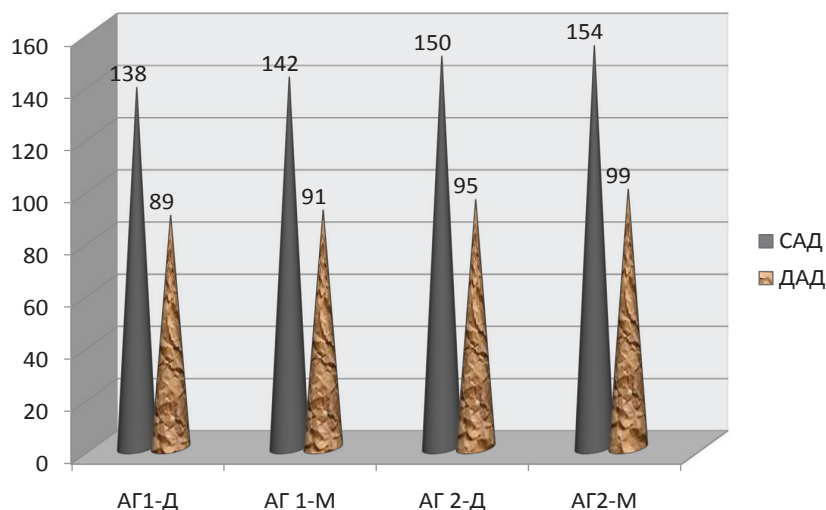


Рис. 2 Показатели САД и ДАД в зависимости от пола.
Примечание: Д-девочки, М — мальчики

1 и АГ2 по отношению девочек с АГ. Полученные данные не отличаются статистической достоверностью.

В результате проведенного обследования у подростков с АГ были выявлены следующие нарушения липидного обмена (рис 3). Наибольшие изменения были свойственны пациентам с АГ, гипертриглицеридемия (53%), ($p < 0,05$), снижение уровня ХС-ЛПВП (58%), ($p < 0,05$) и повышение уровня ИА на 40% больше ($p < 0,01$).

У родителей подростков с АГ в 56,6% случаев имело место АГ, в 17% случаев ожирения, в 14% случаев сахарный диабет и в 12% случаев ИБС. При выяснении возможных расстройств сна у подростков у 14 было выявлено (15,5% случаев) из 90 обследованных лиц.

Обращала на себя внимание относительно низкая физическая активность детей. Из 90 больных регулярно за-

нимались физкультурой и спортом только 16,6% ($n=15$) подростков. Наоборот, игры на компьютере более 2 часов в день уделяли время 45 (50% случаев) подростков. Значительное количество детей положительно отвечали на вопрос о курении — 57,7% ($N=52$). В 26,6% ($n=24$) принимали алкогольные напитки. В целом анамнестические данные были характерными для первичной артериальной гипертензии, подтверждая правомочность диагноза.

Выводы:

1. Результате исследования показали, что 35% случаев у подростков выявили АГ 1 степени и 55% случаев АГ2.
2. Сравнительный анализ показателей САД и ДАД по полам не выявляет достоверные различий.

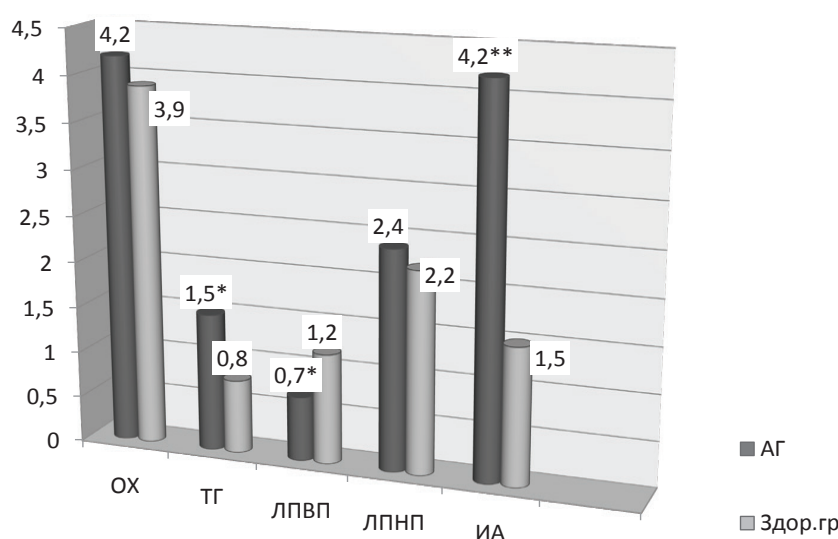


Рис. 3. Показатели липидного обмена у подростков с АГ и здоровых лиц (моль/л).

Примечание: $p < 0,05$; $p < 0,01$ достоверность различий по отношению к группе здоровых лиц; ОХ-общий холестерин, ТГ-триглицерид, ЛПВП-липопротеид высокой плотности, ЛПНП-липопротеид низкой плотности, ИА-индекс атерогенности

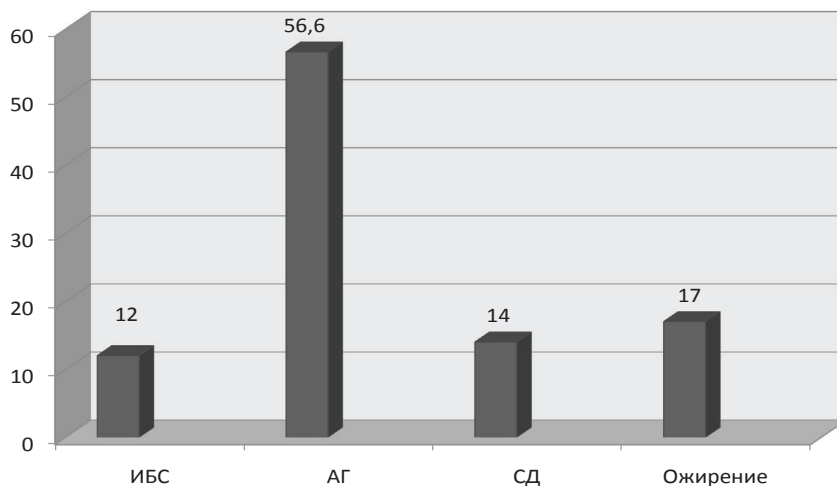


Рис. 4. Распространенность заболеваний сердечнососудистой системы (ССС) у родителей подростков с АГ (%).

Примечание: ИБС-ишемическая болезнь сердца, СД-сахарный диабет, АГ — артериальная гипертензия

3. При артериальной гипертензии у подростков имеют место метаболические изменения в виде дислипидемии.

4. Низкая физическая активность имеет не мало-важную роль в развитии АГ у подростков.

Литература:

1. Автандилов А. Г., Александров А. А., Кисляк О. А. и др. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии у детей и подростков (Методические рекомендации). Педиатрия имени Г. Н. Сперанского (приложение). 2003. 2. 1.
2. Мутафьян О. А. Артериальные гипертензии и гипотензии у детей и подростков. Практическое руководство. — М. — 2002. — 143 с.
3. Тарасова, А. А. Ультразвуковая оценка функционального состояния сердца у детей и подростков с артериальной гипертензией / А. А. Тарасова [и др.] // Детская кардиология: матер. конгресса. — М. — 2008. — С. 54–56.
4. Жаркова, Л. П. Артериальная гипертензия реальная проблема врача-педиатра / Л. П. Жаркова, Л. В. Козлова, В. И. Макарова // Вопросы современной педиатрии. — 2006. — Т. 5. — № 5. — С. 30–34 Жаркова, Л. П. Анализ педиатрической врачебной практики 32.
5. Ровда Ю. И., Ровда Т. С. Современные аспекты артериальной гипертензии и метаболического синдрома у подростков // Педиатрия, 2002. — № 4.
6. 2013 ESH/ESC. Guidelines for the management of arterial hypertension // Hypertension. — 2013. — Vol. 31. — P. 1281–1357.7. Law M. Epidemiological evidence on salt and blood pressure. Am, J. Hypertens., 1997, (Suppl), 42S-45S.
7. Needham, B.L. Socioeconomic status and cell aging in children / B.L. Needham [et.al.] // Hypertension, 2012 (3). — Vol. 74(12). — P. 1948–1951.
8. Thompson, M. Screening for hypertension in children and adolescents for the prevention of cardiovascular disease / M. Thompson, T. Dana, C. Bougatsos // Pediatrics. — 2013. — № 131(3). P. 490–525.

Современная диагностика артериальной гипертензии у подростков и лиц молодого возраста

Газиева Хулкар Шавкатовна, ассистент;
Рахимова Салима Халиловна, ассистент;
Абдулхаева Дилноза Саидазим кизи, студент
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт (Узбекистан)

Важнейшими проблемами артериальной гипертензии (АГ) в подростковом и молодом возрасте являются своевременная диагностика, оценка характеристик АГ. Диагностика АГ и определение основных характери-

стик АГ у подростков и лиц молодого возраста позволяют решить вопросы врачебной тактики, особенно в отношении применения антигипертензивных препаратов.

Ключевые слова: подростковый период, артериальная гипертензия, гиподинамия, вегетативная нервная система

Contemporary diagnosis of arterial hypertension in adolescents and young adults

Gazieva Khulkar Shavkatovna;
Rakhimova Salima Halilovna;
Abdulhaeva Dilnoza Saidazim qizi
Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent, Uzbekistan

The most important problems of hypertension (HT) in adolescence and young age are its timely diagnosis, and assessment of its characteristics. Diagnosing hypertension and identification of the main characteristics of hypertension in adolescents and young adults could solve the issue of medical tactics, especially in the use of antihypertensive drugs.

Keywords: adolescents, hypertension, lack of exercise, autonomic nervous system

Артериальная гипертензия (АГ) является одним из наиболее распространенных заболеваний сердечно — сосудистой системы, конкретная причина которой пока не выявлена [1,2]. В настоящее время не вызывает сомнений тот факт, что истоки АГ лежат в детском и подростковом возрасте. Большое значение в возникновении первичной АГ придают наследственной предрасположенности (её относят к мультифакториальным заболеваниям с полигенным наследованием) [1,2,4]. Для диагностики особенно важно наличие гипертонической болезни у родителей (главным образом, у матери). В реализации болезни не менее значимы и неблагоприятные средовые влияния: конфликтные и стрессовые ситуации в семье, алкоголизм, активное и пассивное курение, гиподинамия. Определенное значение имеют личностные особенности (повышенная тревожность, сниженная толерантность к окружающим воздействиям). Повышенная масса тела представляет собой фактор риска. Выявлены коррелятивные связи между АГ и атмосферным давлением, температурой воздуха, относительной влажностью. В сфере интересов профилактической и клинической кардиологии давно находятся проблемы избыточного потребления поваренной соли как фактор риска артериальной гипертензии. [3,4]. Какие же методы следует использовать для выявления подростков и лиц молодого возраста, страдающих АГ.

Следует оценивать и формировать группы риска в данной популяции. Самой существенной в этом смысле является программа диспансерного обследования подростков и лиц молодого возраста из семей, в которых отмечалась АГ. Известно, что около 50% случаев АГ в популяции составляют семейные случаи (наличие АГ у двух и более родственников первой степени родства). По данным литературы, повышенное артериальное давление выявляется в 3 раза чаще у детей и подростков из семей, члены которых страдали АГ, чем у пациентов из семей, где таких случаев не было. Поэтому важнейшими задачами

практикующего врача являются выявление по данным анамнеза пациентов из данной группы риска и обязательное проведение им необходимого обследования для выявления АГ [5,6]. Следующей группой риска следует считать подростков и лиц молодого возраста с избыточной массой тела. Известно, что у детей и подростков с повышенной массой тела АД выше, чем АД у лиц того же возраста, имеющих нормальную массу тела. Существуют работы, свидетельствующие о том, что лептин — продукт гена ожирения, повышающийся у пациентов, страдающих ожирением, играет существенную роль в усилении симпатического отдела вегетативной нервной системы. Имеется довольно четкая зависимость между индексом массы тела, уровнем лептина в сыворотке и разделением больных на категории (нормальное АД, высокое нормальное АД и АГ). И хотя существует точка зрения, что на уровень АД у детей и подростков с ожирением большое влияние оказывают факторы среды, тем не менее, представляется целесообразным формирование из подростков и лиц молодого возраста группы риска с увеличением массы тела по отношению к нормальной, как минимум на 20%. В связи с этим, этой категории пациентов также должна быть проведена специальная программа обследования для выявления АГ. Следующей группой риска можно считать имеющие существенные нарушения вегетативной нервной регуляции и отличающиеся особенностями пубертатного периода. В течение нескольких лет, были изучены специфика вегетативной нервной регуляции у подростков и лиц молодого возраста, которое показало, что у очень многих пубертатный период протекает патологически — в виде синдрома вегетативной дисфункции разных типов. Наиболее значимыми в отношении появления повышенного АД считаются варианты с гиперваготонией и гиперсимпатикотонической реактивностью, а также гиперсимпатикотонический вариант. У этих подростков, имеются выраженные изменения электрофизиологических характеристик сердца. И что особенно важно — извращенный

гиперсимпатикотонический ответ на нагрузку и стресс или исходная гиперсимпатикотония часто приводят как к возникновению нарушений ритма, так и повышению АД. [9]

Исключительно важным, однако практически нереализуемым, мероприятием является выделение подростков и лиц молодого возраста с риском формирования АГ с помощью проведения генетических исследований [3]. В настоящее время показано, что целый ряд генов имеет определенное влияние на уровень АД. Среди них следует назвать ген ангиотензин — превращающего фермента, ген эндотелиальной синтетазы окиси азота, ген ангиотензиногена. В диагностике АГ у подростков и лиц молодого возраста, следует иметь в виду, что первый этап такой диагностики должен выражаться в выделении групп риска (семейный анамнез, индекс массы тела, генетические факторы, состояние вегетативной нервной системы). Второй этап — применение адекватных методов исследования и их оценки у данной категории пациентов. Естественно, самым простым методом является измерение АД на приеме у врача. Это позволяет хотя бы приблизительно определить возможность отнесения обследуемых к группе страдающих гипертензией. Для такой первичной оценки можно использовать предложенную классификацию (классификация II рабочей группы по контролю АД у детей 1987 года, пересмотренной ВНОК 2002 года) гипертензии у детей и подростков в зависимости от возраста. В этой классификации для подростков 16–18 лет предлагается определять гипертензию как выраженную, если систолическое АД больше или равно 142 мм.рт.ст., а диастолическое больше или равно 92 мм.рт.ст. С учетом исследований о вегетативных характеристиках подростков и лиц молодого возраста авторы посчитали распространить эти показатели и на пациентов 19–21 года. Однако данный способ отнесения к группе гипертензии имел большие недостатки. Прежде всего, следует отметить, что в случае, если у пациента не определяется согласно этим данным АГ, это отнюдь не означает, что заболевание у него в принципе отсутствует. Это в первую очередь относится к пациентам с гиперваготонией, влияние которой может существенно влиять на цифры АД. [9,10] Кроме того, существует проблема гипердиагностики АГ, так как однократное повышенное АД, выявляемое у подростков и лиц молодого возраста, может означать лишь то, что психоэмоциональные или вегетативные реакции, включая «гипертензию белого халата», оказываются очень значимыми. Конечно, возможно применение широко используемой методики повторных измерений АД, позволяющей объективизировать их результаты. Однако она не лишена всех тех недостатков, которые имеют место при проведении однократного измерения. По данным Купчинской Е. Г. и соавт (2010) однократное или повторное выявление повышенного АД у подростков и лиц молодого возраста не может являться объективным критерием оценки наличия АГ. Проведенные исследования, в частности, показали, что из 42 подростков и лиц молодого возраста с выявленной АГ при повторных измерениях (про-

ведение суточного мониторинга АД) в дальнейшем наличие АГ удалось подтвердить только у 2/3 пациентов.

Единственным методом, позволяющим провести объективную оценку уровня АД и наличия АГ у данной категории больных, является суточное мониторирование АД (СМАД). Основные принципы оценки данных мониторинга АД у подростков и лиц молодого возраста включают в себя определение средних величин и показателя частоты повышения АД, показателей нагрузки давлением [4], изучение вариабельности АД и графическую обработку данных. Каждый из этих принципов используется для оценки мониторинга АД в любых возрастных группах, однако у подростков и лиц молодого возраста они имеют существенные особенности.

Главной особенностью оценки показателей суточного мониторинга у подростков и лиц молодого возраста (16–20 лет) является необходимость сравнения всех параметров с возрастными кривыми измерений АД, различных по полу и адаптированных по весу и росту. При этом для 16–18 лет высокими нормальными считаются показатели АД, соответствующие 90–94% отрезным точкам кривой распределения АД для данного возраста (САД 136–141 мм.рт.ст., ДАД 84–91 мм.рт.ст.), выраженная АГ диагностируется при показателях АД, соответствующих 95–99% отрезным точкам его распределения (САД 142–149 мм.рт.ст., ДАД 92–97 мм.рт.ст.), тяжелая гипертензия диагностируется при цифрах АД выше 99% отрезной точки его распределения (САД более или равно 150 мм.рт.ст., ДАД более или равно 98 мм.рт.ст.). При решении вопроса о наличии АГ следует использовать показатели нагрузки, которые дают количественную оценку времени, в течение которого регистрируется повышенное АД. (Профилактика, диагностика и лечение первичной артериальной гипертонии в Российской Федерации. Первый доклад экспертов научного общества по изучению артериальной гипертонии, Всероссийского научного общества кардиологов и Межведомственного совета по сердечно-сосудистым заболеваниям. 2001 г.) [1,2]

Наиболее информативными являются индексы времени гипертензии и времени измерений. Как известно, у здоровых лиц индекс времени измерений не превышает 25%, а стабильная артериальная гипертензия диагностируется при индексе времени не менее 50% в дневное и ночное время. Для подростков и лиц молодого возраста специальные нормативные показатели по этому параметру пока не установлены. Поэтому, если нагрузка «давлением» превышает 25% времени суточного мониторинга, можно выявить пациентов с определенной выраженной или тяжелой АГ, а в случаях, если нагрузка «давлением» составляет более 50%, — пациентов со стабильной выраженной или тяжелой АГ. При оценке средних показателей систолического и диастолического АД при мониторинге АД у подростков и лиц молодого возраста также должны использоваться иные нормативные показатели, чем у взрослых пациентов. Так, для девушек в зависимости от веса и роста нормальным

средним систолическим АД следует считать уровень 124–127 мм.рт.ст., а для юношей — 124–136 мм.рт.ст., нормальным средним диастолическим АД следует считать для девушек 78–80 мм.рт.ст., а для юношей — 77–84 мм.рт.ст.. Эти показатели устанавливаются в пределах 95% отрезной точки, а средние систолическое и диастолическое давление в ночные часы определяется по индексу снижения, составляющему по результатам популяционных исследований 12% и 22%, соответственно [5,6].

Эти данные показывают, что использование суточного мониторинга АД позволяет выявить пациентов с неоспоренной АГ, а также подростков и лиц молодого воз-

раста со стабильной АГ, что даёт возможность избежать гипердиагностики АГ в данном возрасте и решить вопрос о назначении терапии.

Таким образом, представленный анализ данных отдельных отечественных и зарубежных исследований показал, что распространенность АГ резко увеличивается уже в подростковом периоде и, что АГ может переходить во взрослую жизнь. Своевременная диагностика АГ и определение основных характеристик АГ, у подростков и лиц молодого возраста позволяют решить вопросы врачебной тактики, особенно в отношении применения антигипертензивных препаратов

Литература:

1. Мочалов П. А., Левина Л. И., Азыдова Г. В. Диагностические критерии различных форм первичной артериальной гипертензии у подростков. Вестник аритмологии. — 2003. — № 31. — Прил. А. С. 14.
2. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии у детей и подростков. Методические рекомендации // Педиатрия. — 2003. — № 2, Приложение 1. — С. 1–31.
3. Леонтьева И. В. Современное состояние проблем диагностики, лечения и профилактики артериальной гипертензии у детей и подростков / И. В. Леонтьева // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2002. — № 1. — С. 38–45.
4. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000; 320 (7244):61–6.
5. Cardiac heart rate variability in patients with primary arterial hypertension. Kolasi E, Furga E, Banach T, Laskiewicz J, Thor PJ. *Pregl Lek.* 2002; 59(9):752–5.
6. Zimmet P, Alberti KG, Kaufman F, et al. IDF Consensus Group. The metabolic syndrome in children and adolescents — an IDF consensus report. *Pediatr Diabetes* 2007; 8(5): 299–306.
7. Raitakari OT, Juonola M, Kahonen M, et al. Cardiovascular risk factors in childhood and carotid artery intima-media thickness in adulthood: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *JAMA* 2003; 290: 2277–83.
8. Первичная артериальная гипертензия у детей и подростков. Методические рекомендации. — Воронеж. — 2006.
9. Оксана Кисляк. Артериальная гипертензия у подростков и лиц молодого возраста *Кардиология*; 2003
10. Купчинская Е. Г. Артериальная гипертензия у лиц молодого возраста, Грудень 2010.

Оценка результатов трансуретральной уретеролитотрипсии у детей с использованием модифицированной классификации Clavien

Наджимитдинов Ялкин Саидович, доцент;
Зияев Исмоил Баходир угли, магистрант
Ташкентская медицинская академия (Узбекистан)

Выбор способа лечения у детей при уролитиазе становится похожим на то, какие методы оперативного вмешательства используют у взрослых больных. Причиной подобной ситуации является улучшение качества и уменьшение калибра оборудования для малоинвазивных операций, хотя при этом у пациентов детского возраста применяются те же катетеры, мочеточниковые стенты и оборудование для фрагментации конкремента используемые при вмешательствах у взрослых. Методом выбора при лечении детей с камнями верхнего отдела мочевого тракта, на сегодняшний день, является экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия (ЭУВЛ) (1,3,6).

Однако при камнях размерами более 10 мм эффективность ЭУВЛ остается низкой, так как полностью избавиться пациента от камней и их фрагментов не всегда удается и нередко требуется повторные сеансы литотрипсии (4). Поэтому в последние годы многие детские урологи отдают предпочтение уретеролитотрипсии. Хотя с помощью уретероскопии, по данным некоторых авторов, удается добиться состояния stone free до 87% случаев, тем не менее, оперативное вмешательство может сопровождаться различными осложнениями (2,5,9). В последние годы для «стандартизации» оценки результатов малоинвазивных операций, тяжести и частоты ослож-

нений используют классификацию, предложенную Clavien P. A. (2). Целью нашего исследования было изучение эффективности и безопасности трансуретральной уретеролитотрипсии (ТУЛТ) у детей, в том числе мы оценили частоту осложнений вмешательства, используя модифицированную классификацию Clavien, предложенную Swarnendu M. и соавт. при выполнении оперативных вмешательствах на мочеточнике у взрослых (9).

Материалы и методы. За период с декабря 2013 по январь 2016 годы в Республиканском специализированном центре урологии (клиническая база Ташкентской медицинской академии) обратилось 171 пациентов с камнями мочеточника в возрасте от 5 до 18 лет. ЭУВЛ выполнено у 106 (61,9%) пациентов, в 65 (38,5%) случаях для избавления от камней применен эндоскопический метод. Используя критерии включения (ранее не было оперативных вмешательств на мочеточнике; камень располагался с одной стороны; отсутствие органической суправезикальной обструкции и аномалии развития мочевого тракта, пионефроза, хронической почечной недостаточности, сахарного диабета) был ретроспективно выполнен анализ результатов применения ТУЛТ у детей в возрасте от 8 до 17 лет с конкрементами, расположенными в среднем и дистальном отделе мочеточника. Кроме рутинных методов исследования были использованы: бактериологическое исследование мочи, при наличии пиурии и бактериурии; мультиспиральная компьютерная томография, в тех случаях, когда на обзорной урограмме тень конкремента выявить не удавалось (рентгеннегативные камни) и по данным ультразвукографии уровень обструкции установить не представлялось возможным. Уретероскопию выполняли с помощью жесткого эндоскопа 8 Ch, конкремент фрагментировали, используя для этого гольмиевый лазер или пневматический литотриптор.

Результаты. Используя критерии включения и исключения для оценки результатов удаления камней из мочеточника с использованием эндоскопа отобраны 46 (70,7%)

детей, средний возраст которых составил $13,5 \pm 3,4$ лет (диапазон от 7 до 17 лет). Из них девочек было 18 (39,1%) и мальчиков — 28 (60,9%). Средний размер камня был $10,7 \pm 2,6$ мм (диапазон от 8 до 16 мм). Конкременты располагались в 34 (73,9%) случаях в дистальном отделе и у 12 (26,1%) пациентов — в среднем отделе мочеточника.

Полностью избавиться от камней и их фрагментов, при использовании только ТУЛТ, удалось у 42 (91,3%) пациентов. При литотрипсии камня размерами более 10 мм в двух (7,1%) случаях его фрагменты переместились в полости почки, в связи с чем была выполнена перкутанная литоэкстракция. ЭУВЛ была применена при лечении двух (4,3%) пациентов с резидуальными конкрементами (каменной дорожкой расположенной в дистальном отделе мочеточника) после выполненной эндоскопической операции по поводу камня мочеточника размерами более 10 мм. Средняя продолжительность ТУЛТ составила $71,6 \pm 25,7$ минут (диапазон от 45 до 120 минут).

Общий показатель осложнений составил 60,8% случаев, у 28 из 46 пациентов (тб.1). При этом чаще осложнения (в 17 из 28 случаев) были при оперативном вмешательстве по поводу камней размерами более 10 мм ($p < 0,05$) и расположенных в среднем отделе мочеточника по сравнению с дистально локализованными ($p < 0,01$). Также частота осложнений была больше у больных с длительностью заболевания более одного месяца ($p < 0,01$). Следует заметить, что перфорация мочеточника произошла в одном случае при использовании пневматического литотриптора. Статистически значимого различия по частоте осложнений в зависимости от пола, стороны заболевания и возраста детей выявлено не было.

Обсуждение. Впервые Ritchey M. в 1988 году опубликовал результаты эндоскопического удаления камней из мочеточника у детей, с показателем stone-free, который составил 86%-100% и при минимальном количестве осложнений (5). Lesani O. A. и Palmer J. S., используя ригидные эндоскопы 4 или 8Fg у пациентов, средний возраст которых

Таблица 1. Распределение осложнений при ТУЛТ по категориям согласно классификации Clavien (n=46)

Категория	Осложнения	Абсолютное количество пациентов (%)
I	Гипертермия	8 (28,5)
	Гематурия	6 (21,4)
II	Гемотрансфузия	0(0)
	Обострение инфекции мочевого тракта	4(14,2)
IIIa	Мочевой затек	1(3,6)
	Обструкция мочеточника свертком крови	1(3,6)
IIIb	Миграция мочеточникового стента	1(3,6)
	Каменная дорожка	3(10,7)
	Перемещение камня	2(7,1)
	Перфорация мочеточника	1(3,6)
Iva	Осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы	0(0)
IVb	Уросепсис	1 (3,6)
V	Летальный исход	0(0)
Всего		28 (60,8)

составил 10,7 лет, полностью избавили их от камней, расположенных в проксимальном отделе мочеточника (4). По нашим данным с помощью ТУЛТ удалось добиться состояния stone-free в 89,1% случаев, при использовании дополнительных вмешательств этот показатель составил 100%.

По данным литературы «тяжелые» осложнения при выполнении уретеролитотрипсии, такие как отрыв мочеточника, повреждение кишечника и профузное кровотечение наблюдаются редко (3,7–8). Перфорацию или повреждение слизистой оболочки мочеточника, экстравазацию мочи, формирование ложного хода, незначительное кровотечение и обструкцию мочеточника свертком крови рассценивают как «незначительные» осложнения (9). Однако такие термины, как «незначительные» или «тяжелые» осложнения не приняты многими урологами, поэтому выполнить объективное сравнение результатов ТУЛТ является трудной задачей.

Предложенная Clavien P. A. классификация осложнений для хирургических операций и затем модифицированная урологами, способствует стандартизации оценки различных по тяжести состояний после операции, что позволяет выполнить их сравнительный анализ. По нашим данным общее количество осложнений составило 60,8%, что соответствует данным литературы применения уретеролитотрипсии у взрослых больных и детей (1,4,6). Так Swarnendu M. и соавт. выявили с помощью проспективного исследования при использовании полуригидного эндоскопа осложнения в 67,9% случаев (9). Наиболее частым осложнением, в ближайшем послеоперационном периоде, является кровотечение. Гематурию, которая продолжалась более 48 часов, в нашем исследовании наблюдали у 6 детей, однако ни в одном случае не было показаний к переливанию крови, так как не выявлено снижения уровня гемоглобина в крови. Всем пациентам проведено лечение гемостатическими препаратами, что позволило ликвидировать кровотечение. Однако у одного ребенка сформировался сверток крови в просвете мочеточника и по данным ультразвукографии обнаружен уретерогидронефроз. Суправезикальная обструкция устранена консервативно, вследствие терапии с использованием альфа-блокатора сгусток крови самостоятельно отошел.

Гипертермия является вторым по частоте осложнением после эндоурологических вмешательств и ее наблюдают от 4% до 12% случаев (3–6,9). Повышение температуры тела более 38°C было в 8 (28,5%) случаях по нашим данным. При этом у трех (10,7%) детей причину гипертермии расценили как реакцию на оперативное вмешательство, так как по данным анализа мочи не было выявлено пиурии или бактериурии. Мочевой затек в брюшинное пространство по ходу мочеточника, возможно, был причиной гипертермии в одном случае. Учитывая возраст пациентов, склонность к судорожному синдрому, проведена терапия литическими препаратами (как правило использовали нестероидные противовоспалительные средства в виде ректальных свеч или сиропа), с помощью которых легко удалось справиться с гипертермией. Од-

нако в остальных случаях причиной гипертермии явилось обострение инфекции мочевого тракта (ИМТ), что подтверждено выполненным анализом мочи (отмечено увеличение количества лейкоцитов, по сравнению с исходными показателями и выявлена бактериурия). ИМТ была причиной уросепсиса у одного из этих детей, что явилось причиной перевода его в отделение интенсивной терапии. Усиление антибактериальной терапии позволило ликвидировать обострение инфекции мочевого тракта без каких-либо негативных последствий.

Перфорацию мочеточника, по данным разных авторов, наблюдают в менее чем 2% случаев (2–5). Как правило, повреждение мочеточника происходит при лечении пациентов с камнями размеры, которых превышают 15 мм и плотно обхвачены стенками мочеточника. По нашим данным перфорация мочеточника произошла в одном случае вследствие повреждения его стенки, при выполнении фрагментации камня размером 12 мм, плотно прижатого к слизистой с использованием пневматического литотриптора. В этом случае операция завершена установкой внутреннего мочеточникового стента на срок более 10 дней и в дальнейшем каких-либо осложнений повреждения мочеточника не выявили.

Дополнительные вмешательства применяют для полного избавления больного от камня или ликвидации осложнений, и частота их составляет от 3% до 8% случаев (2–4). По нашим данным у двух больных для полного избавления от фрагментов камней использовали перкутанную нефролитоэкстракцию. ЭУВЛ применили при лечении двух детей из-за наличия каменной дорожки в нижнем отделе мочеточника. Повторная уретероскопия выполнена в одном случае для удаления внутреннего мочеточникового стента, дистальный отрезок которого переместился в просвет мочеточника.

Средняя продолжительность пребывания детей в стационаре составила $5,4 \pm 2,2$ дня (диапазон от 3 до 9 дней). При этом длительность нахождения пациентов с осложнениями была больше по сравнению со сроком лечения в условиях стационара больных, у которых послеоперационный период протекал «стандартно» (соответственно $7,2 \pm 1,7$ и $3,7 \pm 0,7$ дней, $P < 0,02$). Следует указать, что ни в одном случае не было конверсии эндоскопического вмешательства в традиционную операцию и случаев стриктуры уретерovesикального соустья, требующего его коррекции. При наблюдении за пациентами в течение 90 дней, отдаленных осложнений ТУЛТ выявлено не было.

Заключение. ТУЛТ является эффективным и безопасным методом лечения детей с камнями размерами более 10 мм, расположенными в среднем и дистальном отделе мочеточника. Как любой оперативный способ, уретеролитотрипсия сопровождается осложнениями, требующими дополнительных вмешательств. Хотя частота осложнений после ТУЛТ, при использовании жесткого уретероскопа, составила 60,8%, только в 71,4% случаев это были состояния, относящиеся к I–IIIa категории и легко устранимые с помощью консервативной

терапии. Однако в 28,6% случаев были осложнения IIIb и IVb категории, требующие использования общего наркоза и дополнительных инвазивных методов для их устранения, что отрицательно повлияло на сроки пребывания пациентов в стационаре и снизило экономическую эффективность лечения. Следует указать, что классификация, предложенная Clavien P. A., является удобным методом, позволяющим распределить осложнения, свя-

занные с применением ТУЛТ по степени их тяжести. Считаем этот метод легко доступным для урологов и не требующим каких-либо материальных затрат. Классификация Clavien P. A. может служить простым и надежным инструментом для стандартизации осложнений, позволяет выполнить сравнительный анализ результатов применения эндоскопических вмешательств при уретеролитиазе в различных клиниках.

Литература:

1. Мартов А. Г., Теодорович О. В., Галлямов Э. А., Луцевич О. Э., Забродина Н. Б., Гордиенко А. Ю., Пархонин Д. И. Эндоскопическая уретеролитотомия при крупных камнях верхней трети мочеточника // Урология. — 2011. — № 5. — С. 50–55.
2. Clavien P. A., Sanabria J. R., Strasberg S. M. Proposed classification of complications of surgery with examples of utility in cholecystectomy // Surgery. — 1992. — Vol. 111. — P. 518–526.
3. Corcoran A. T., Smaldone M. C., Mally D., Ost M. C., Bellinger M. F., Schneck F. X. et al: Flexible ureteroscopy for proximal stones in pediatric patients: how complete access simplifies the surgical approach // J. Endourol. — 2007. — Vol. 21. — P. 84.
4. Lesani O. A. and Palmer J. S.: Retrograde proximal rigid ureteroscopy and pyeloscopy in prepubertal children: safe and effective // J. Urol. — 2006. — Vol. 176. — P. 1570.
5. Ritchey M., Patterson D. E., Kelalis P. P., Segura J. W.: A case of pediatric ureteroscopic lasertripsy // J. Urol. — 1988. — Vol. 139. — P. 1272.
6. Schuster T. G., Russell K. Y., Bloom D. A., Koo H. P. and Faerber G. J. Ureteroscopy for the treatment of urolithiasis in children // J. Urol. — 2002. — Vol. 167. — P. 1813.
7. Singh A., Shah G., Young J., Sheridan M., Haas G. and Upadhyay J. Ureteral access sheath for the management of pediatric renal and ureteral stones: a single center experience // J. Urol. — 2006. — Vol. 175. — P. 1080.
8. Smaldone M. C., Cannon G. M. Jr., Wu H. Y., Bassett J., Polsky E. G., Bellinger M. F. et al. Is ureteroscopy first line treatment for pediatric stone disease? // J. Urol. — 2007. — Vol. 178. — P. 2128.
9. Swarnendu M., Goel A., Singh M. K., Kathpalia R., Nagathan, S. N. Clavien classification of semirigid ureteroscopy complications: prospective study // Urology. — 2012. — Vol. 80(05). — P. 995–1001

Метаболические изменения и уровень гистамина в ткани тимуса при экспериментальном ожирении

Порфирьев Вячеслав Владимирович, студент;
Юсов Александр Аринариевич, кандидат медицинских наук, доцент
Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова (г. Чебоксары)

В данной экспериментальной работе изучается влияние ожирения на активность тучных клеток и уровень гистамина в тимусе. Исследование проводилось на крысах-самцах. Одна группа содержала животных с экспериментально индуцированным ожирением, вторая — контрольных животных. Полученные данные позволяют судить об общих метаболических нарушениях, связанных с ожирением и об изменениях в ткани тимуса.

Ключевые слова: ожирение, тимус, тучные клетки, гистамин

В настоящее время ожирение является одним из самых частых метаболических нарушений у населения. Особое внимание к нему обусловлено, прежде всего, пандемическим характером распространения. Так, согласно данным ВОЗ, в 1980 году ожирение (индекс массы тела ≥ 30 кг/м²) имели 5% мужчин и 8% женщин, а в 2008 году — 10% мужчин и 14% женщин, т.е. распространенность этого явления практически удвоилась за эти

годы [18]. В связи с этим ВОЗ поставила одну из основных задач в Двенадцатой общей программе работы на 2014–2019 гг. прекращение увеличения числа случаев ожирения [17]. В России, в свою очередь, от ожирения страдают 18,6% мужчин и 32,9% женщин [16].

Ожирение является сложным патогенетическим процессом, вызывающим множество изменений в организме. В частности, доказано увеличение содержания в крови

С-реактивного белка, интерлейкина-6, фактора некроза опухоли альфа и других провоспалительных цитокинов у лиц с ожирением [8, 10]. Известно также об изменениях мембраны адипоцитов при ожирении, что приводит к повышению их уязвимости воспалительным процессом [14]. Все это указывает на то, что лишний вес оказывает влияние на иммунную систему.

О нарушениях иммунологических реакций в организме лиц, страдающих ожирением, убедительно доказывают сопутствующие заболевания. Так существует взаимосвязь избыточного веса с бронхиальной астмой [5, 9, 11] и, возможно, аллергическими заболеваниями [12, 13]. Хотя патофизиологические механизмы, лежащие в основе их взаимодействия остаются пока не изученными. Однако, известно, что важнейшую роль в них играют различные биогенные амины. Одним из основных медиаторов, участвующих в воспалительных и аллергических реакциях является гистамин. Вероятно, решающее значение во взаимодействии данных патологических процессов имеет активация H1-рецепторов.

Цель работы: оценить содержание гистамина в центральном иммунном органе — тимусе при экспериментальном ожирении крыс.

Материалы и методы: исследование проводилось на крысах-самцах массой в среднем 179 ± 13 г, которые были разделены на 2 группы по 10 животных в каждой: 1 группа контрольная (интактные животные), 2 группа — подопытные. В рацион крыс второй группы входила корма с высоким содержанием животных насыщенных жирных кислот с добавлением углеводов [15]. Экспериментальная работа была выполнена с соблюдением правил биоэтики, согласно Международным рекомендациям по проведению биомедицинских исследований с использованием животных [6].

Нарушение жирового обмена верифицировали биохимическим методом (определение содержания триглицеридов, общего холестерина, глюкозы в крови) и определением массы животных.

Проводились микроскопические исследования гистологических срезов тимуса окрашенных толудиновым синим по Унна для качественной и количественной характеристики тучных клеток. Люминесцентно-гистохимический метод Cross S. A. (1971) [7] использовали для избирательного выявления гистамина и для количественной оценки его содержания — цитоспектрофлюориметрию на люминесцентном микроскопе ЛЮМАМ-4.

Статистическую обработку результатов исследования осуществляли с помощью t-критерия Стьюдента. Различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Литература:

1. Баглай Е. О., Дубиков А. И. Тучные клетки ключевые участники патогенеза иммуновоспалительных заболеваний // Научно-практическая ревматология. — 2015. — Т. 53, № . 2. — С. 182–189.
2. Надеин К. А. Тучные клетки как фактор развития воспалительных процессов в соединительной ткани // Обзор по клинич. фармакол. и лек. терапии. — 2012. — Т. 10, № . 1. — С. 22–27.

Результаты и их обсуждение: Результаты исследования показали, что масса подопытных животных достоверно увеличилась на 31% по сравнению с контрольной группой, что указывает на ожирение животных данной группы. При биохимическом исследовании сыворотки крови на триглицериды выявлено повышение содержания на 24%, общего холестерина на 42% и уровня глюкозы — на 27%, что свидетельствует о метаболических нарушениях, связанных с ожирением у экспериментальных крыс.

В последние десятилетия появилось значительно число работ, посвященных роли тучных клеток (ТК) в патологии. Активация ТК при различных заболеваниях [1, 2, 3, 4] сопровождается с их дегрануляцией и высвобождением таких биологически активных веществ, как протеогликианы, гистамин, серотонин, цитокины, протеазы и др. В связи с этим мы решили исследовать количество ТК и содержание гистамина в тимусе у животных с ожирением. Результаты исследования показали, что число тучных клеток в ткани тимуса подопытных крыс было выше, чем контрольных на 26,5%, причем преобладали дегранулированные. Их количество достигало 50%. Подобные изменения указывают на реакцию ТК в тимусе при метаболических нарушениях, связанных с ожирением и, вероятно, связаны с усилением провоспалительной активности.

В своих исследованиях мы также изучали содержание гистамина в корковом веществе тимуса, так как данный биогенный амин является одним из основных регуляторов физиологических и патологических процессов. Его содержание в ткани тимуса подопытной группы увеличилось на 13,7% по сравнению с контрольной группой.

Заключение

Таким образом, метаболические сдвиги, возникшие у крыс с экспериментальным ожирением способствуют стимулированному росту числа ТК и увеличению их активности. Можно предположить, что именно в условиях избыточного предложения жиров с пищей возникает специфическая адаптивная реакция организма, рост активности фосфолипазы направленной на повышение дегградации липидов, в частности фосфолипидов мембраны клеток. При этом проницаемость мембраны ТК для биогенных аминов увеличивается и усиливается процесс дегрануляции. Однозначно, такая реакция клеток способствует повышению уровня гистамина в тканях тимуса, центрального органа иммунной системы. На основании полученных данных и имеющейся литературы можно говорить о снижении иммунологической реакции у лиц с метаболическим синдромом и ожирением.

3. Яковлева Л. М., Любовцева Л. А. Динамика содержания нейромедиаторов в структурах тощей кишки крыс при хронической алкогольной интоксикации // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. — 2013. — Том 155, № 1. — С. 36–40.
4. Яковлева Л. М., Соркина О. А. Реакция тучных клеток в околоушной слюнной железе на хроническую алкогольную интоксикацию // Морфология. — 2016. — Т. 149, № 2. — С. 27–31.
5. Ali Z, Ulrik CS. Obesity and asthma: a coincidence or a causal relationship? A systematic review. // Respiratory medicine. — 2013. Sep. — Vol.107(9). — P.1287–1300.
6. CIOMS, ICLAS. International Guiding Principles for Biomedical Research Involving Animals. // 2012. Dec. — P. 1–4.
7. Cross S. A., Ewen S. W., Rost F. W. A study of methods available for cytochemical localization of histamine by fluorescent induced with o-phtaldehyde or acetaldehyde // J. Histochem. — 1971. — Vol.3. № 6. — P. 471–476.
8. De Heredia FP, Gómez-Martínez S, Marcos A. Obesity, inflammation and the immune system. // Proceedings of the Nutrition Society. — 2012. May. — Vol.71(2). — P.332–338.
9. Fenger RV, Gonzalez-Quintela A, Vidal C, Husemoen LL. The longitudinal relationship of changes of adiposity to changes in pulmonary function and risk of asthma in a general adult population. // BMC pulmonary medicine. — 2014. Dec. — Vol. 22. (14). — P. 208.
10. Gøbel RJ, Jensen SM, Frøkiær H. Obesity, inflammation and metabolic syndrome in Danish adolescents. // Acta Paediatrica. — 2012 Feb. — Vol.101(2). — P.192–200.
11. Lv N, Xiao L, Camargo CA Jr, Wilson SR. Abdominal and general adiposity and level of asthma control in adults with uncontrolled asthma. // Annals of the American Thoracic Society. — 2014 Oct. — Vol. 11(8). — P. 1218–1224.
12. O'Donovan SM, O'B Hourihane J, Murray DM, Kenny LC. Neonatal adiposity increases the risk of atopic dermatitis during the first year of life. // The Journal of allergy and clinical immunology. — 2016. Jan. — Vol.137(1). — P. 108–117.
13. Ouyang F, Kumar R, Pongracic J, Story RE, Liu X. Adiposity, serum lipid levels, and allergic sensitization in Chinese men and women // The Journal of allergy and clinical immunology. — 2009. Apr. — Vol.123(4). — P. 940–948.
14. Pietiläinen KH, Róg T, Seppänen-Laakso T, Virtue S. Association of lipidome remodeling in the adipocyte membrane with acquired obesity in humans. // PLoS Biology. — 2011 Jun. — Vol.9(6): e1000623.
15. Woods SC, Seeley RJ, Rushing PA, D'Alessio D, Tso P. A controlled high-fat diet induces an obese syndrome in rats. // The Journal of nutrition. — 2003 Apr. — Vol.133(4). P. 1081–1087.
16. World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2014. // 2014. — P. 155.
17. World Health Organization. Twelfth General Programme of Work 2014–2019: not merely the absence of disease. // 2014. — P. 64.
18. World Health Organization. World health statistics: A snapshot of global health. // 2012. — P. 6–7.

Вопросы раннего выявления и профилактики ВИЧ-ассоциированных инфекций мочевыводящего тракта: региональные аспекты

Шадманов Мирзамахмуд Алишерович, ассистент;
 Мамасолиев Нематжон Солиевич, профессор;
 Насирдинов Нурулло Изатиллаевич, студент;
 Ганижонов Жамолдин Алиджанович, студент;
 Робиддинов Бекзод Сайдуллаевич, студент;
 Абдугофуров Илхомиддин Абдунаимович, студент;
 Муродов Муроджон Саиджанович, студент;
 Иминова Диера Алишеровна, ассистент
 Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

Результаты эпидемиологического исследования на репрезентативной выборке-507 ВИЧ-инфицированного населения свидетельствуют о том, что использование популяционных методов позволит достичь существенных успехов за счет раннего выявления инфекции мочевыводящего тракта или факторов риска их развития ещё на донозологических стадиях у ВИЧ-пациентов, снизить частоту развития поточных эффектов фармакотерапии, предотвратить урологический континуум и улучшить качество жизни ВИЧ-инфицированных.

За последние десятилетия число ВИЧ-инфицированных во многих странах мира увеличилось в десятки раз. Однако, в литературе имеются немногочисленные сообщения о широкой распространенности

ВИЧ-ассоциированных инфекций мочевого тракта (ВИЧ-ИМТ), хотя приоритетная причина госпитализации ВИЧ-лиц — острые инфекции мочеполовой системы, половина из которых приходится на долю пиелонефрита. [1, 2, 3, 4]. Такое состояние проблемы, безусловно, предопределяет необходимость разработки оптимальных подходов к их профилактике и лечению среди других групп населения, в том числе, у ВИЧ-инфицированных.

Прежде всего, необходимо учитывать факторы риска, выявляемые при эпидемиологических исследованиях. Устраняя их причины или предотвращая напряженной эпидемиологической ситуации, можно, в ряде случаев, добиться ограничения или ликвидации патологического процесса [5]. Такой научно-практический подход открывает перспективу в отношении как профилактики ВИЧ-ИМТ, так и его адекватной консервативной терапии.

Материалы и методы. Из списков ВИЧ-положительного населения была сформирована репрезентативная выборка — 507 ВИЧ-населения. Обследование проводилось в скрининг-центре с использованием эпидемиологических, клинических, функциональных и лабораторных методов. Обследование каждого пациента включало заполнение специально разработанной, на основе вопросника ВОЗ (1990), анкеты. Помимо этого, каждым пациентам заполнялась анкета первичного обследования состояния и стадии ВИЧ-инфекции, состоящая из 5 разделов и 118 вопросов. Целью анкетирования являлось: 1) подтверждение диагноза ВИЧ-инфекции; 2) установление путей заражения; 3) установление заболеваний и состояний, обусловленных ВИЧ-инфекцией и клинической стадии ВИЧ-инфекции; 4) выяснение подробного личного, семейного и медицинского анамнеза; 5) определение данных физикального обследования; 6) лабораторных и других исследований; 7) осмотра специалистов; 8) определение клинической и иммунологической стадии болезни [WHO 1997]. Диагноз ВИЧ-ИМТ ставился и формулировался на основании стандартов опросных данных, результатов клинических, биохимических, функциональных и инструментальных исследований.

При статистической обработке материалов применялись методы многомерного статистического анализа, ранговый корреляционный анализ. Достоверность различий изучаемых показателей оценивалась с помощью критерия Стьюдента (t).

Результаты и обсуждение

Полученные данные свидетельствуют о том, что распространенность ВИЧ-ИМТ существенно колеблется при различном семейном статусе. Наиболее высокие показатели заболеваемости ВИЧ-ИМТ регистрируются у женатых, замужних и разведенных. Так, при различном семейном статусе распространенность ВИЧ-ИМТ составила: в группе «женатых/замужних»-43,2%, среди разведенных 38,0%, у холостяков-28,6% и в группе «вдова/вдовец»-12,5%. Выявленные различия оказались существенно значимы ($p < 0,001$).

Далее, для нас представлял интерес вопрос о своевременности обращения ВИЧ-пациентов в лечебно-профилактические учреждения, что является одной из составляющих диагностики и лечебно-профилактического процесса.

По нашим данным, для ВИЧ-населения с ИМТ характерна низкая обращаемость в ЛПУ, только в крайнем случае. 89,3% больных не обращались к урологу, что в 6,6 раза меньше доли больных ($p < 0,001$), которые обращались за медицинской помощью.

Особенно мало их среди женщин, 90,5% которых не обращались за медицинской помощью. Следует отметить, что среди женщин с ВИЧ-ИМТ показатели обращаемости или диспансеризации меньше в 9,5 раз ($p < 0,001$).

Следует также констатировать, что группа мужчин — «пациенты с ВИЧ-ИМТ, которые постоянно обращаются к врачам ЛПУ», составляла лишь 12%, а группа — «пациенты с ВИЧ-ИМТ, которые не обращаются к врачам» составляла 88% (то есть в 7,3 раза больше, $p < 0,001$). Выявлено, что из всех ВИЧ-населения с ИМТ только 10,6% больных всегда обращаются к врачу при ухудшении самочувствия. Это свидетельствует о неблагоприятной эпидемиологической ситуации среди ВИЧ-инфицированных пациентов, страдающих ИМТ.

При анализе распространенности ВИЧ-ИМТ в зависимости от образовательного статуса, различия ее частоты составляют более чем 50,0% ($p < 0,001$) и большая их часть приходится на группы лиц «неполным — средним» (40,83%), и «полным средним образованием» — 36,62%. Изучение влияния уровня образования населения на уровень заболеваемости ВИЧ-ИМТ показало, что это влияние существенно. Так, чем выше уровень образования, тем ниже уровень заболеваемости. Это можно объяснить тем, что уровень образования отражается на образе жизни, прежде всего, на санитарной грамотности населения. Последняя, играет немаловажную роль в выявленных различиях между городским и сельским населением.

В целом, полученные нами данные, свидетельствуют о том, что проблема ВИЧ-ИМТ в современной ВИЧ-популяции остается актуальной не только в связи с ростом числа больных, но и с необходимостью пересмотра подхода к патогенетическим механизмам развития заболеваний и оптимизации лечебной тактики с учетом эпидемиологических результатов на фоне ВАРТ-терапии. Использование эпидемиологических методов, безусловно, позволит достичь существенных успехов за счет раннего выявления ИМТ или факторов риска их развития ещё на донологических стадиях у ВИЧ-пациентов, снизить частоту развития побочных эффектов фармакотерапии, предотвратить урологический континуум и улучшить качество жизни ВИЧ-инфицированных.

В ходе исследования анализировалась частота выявляемости ИМТ при различном социальном статусе ВИЧ-популяции. Выявлено, что в обследованной ВИЧ-популяции имеет место статистически достоверные раз-

личия распространенности ВИЧаИМТ в различных социальных группах обследованных. Так, частота ВИЧаИМТ в группах безработных, служащих и дехкан была достоверно выше, чем у рабочих (52,92%, 27,94% и 5,45% соответственно; $p_1 < 0,0001$; $p_2 < 0,01$). Среди ВИЧ-популяции рабочих ВИЧа ИМТ регистрируются с меньшей, более чем в 10,4 раза частотой ($p < 0,0001$).

Согласно полученным нами данным, в обследованной группе ВИЧ позитивного населения частота ИМТ составила: среди лиц с «удовлетворительным жилищно-бытовым условиями» - 54,4%, среди лиц с «плохим жилищно-бытовым статусом» - 46,8% и у лиц живущих в хороших

условиях - 5,6%. В целом, выявлена прямая зависимость заболеваемости от ухудшения жилищно-бытового статуса более чем в 9,7 раз ($p < 0,0001$). При хороших жилищно-бытовых условиях, инфекции мочевых путей наблюдаются с частотой не более чем в 10,8% случаев ($p < 0,0001$) и в 9,7 раз реже ($p < 0,0001$) по сравнению с частотой ВИЧаИМТ при удовлетворительных и плохих условиях.

Полученные данные дают основание полагать, что активная первичная, вторичная и третичная профилактика ВИЧа-ИМТ с учетом эпидемиологических показателей факторов риска может способствовать облегчению течения ИМТ и снижению частоты рецидивов или осложнений.

Литература:

1. Tommasi C., Equitani F., Masala M., Ballardini M., Favaro M., Meledandri M., Fontana C., Narciso P., Nicastrì E. Diagnostic difficulties of *Lactobacillus casei* bacteraemia in immunocompetent patients: A case report. // J Med Case Reports. — 2008, — Sep. — 30;2: P.315.
2. Tournoud M., Ecochard R. Application of the promotion time cure model with time-changing exposure to the study of HIV/AIDS and other infectious diseases. // Stat Med. 2007. — Feb. — 28;26(5): P. 1008–21.
3. Zabarsky T. F., Sethi A. K., Donskey C. J. Sustained reduction in inappropriate treatment of asymptomatic bacteriuria in a long-term care facility through an educational intervention. // Am J Infect Control. — 2008. — Sep. — 36(7): P.476–80.
4. Zandman-Goddard G., Shoenfeld Y.. SLE and infections. // Clin Rev Allergy Immunol. — 2003. — Aug. — ;25(1): P.29–40.
5. Zinyama-Gutsire R., Gomo E., Kallestrup P., Erikstrup C., Ullum H., Butterworth A. E., Munyati S., Mdluluzi T. Downregulation of MIP-1alpha/CCL3 with praziquantel treatment in *Schistosoma haematobium* and HIV-1 co-infected individuals in a rural community in Zimbabwe. // BMC Infect Dis. — 2009. — Oct. — 23;9: P.174.

Некоторые региональные ключевые факторы не установленных патогенетических аспектов инфекции мочевого тракта на фоне ВИЧ-инфекции

Шадманов Мирзамахмуд Алишерович, ассистент;
 Мамасолиев Нематжон Солиевич, профессор;
 Насирдинов Нурулло Изатиллаевич, студент;
 Ганижонов Жамолдин Алиджанович, студент;
 Робиддинов Бекзод Сайдуллаевич, студент;
 Абдугофуров Илхомиддин Абдунаимович, студент;
 Муродов Муроджон Саиджанович, студент;
 Иминова Диера Алишеровна, ассистент
 Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

Представлены данные относительной вероятности наличия ВИЧ-ассоциированной инфекции мочевого тракта (ВИЧаИМТ) в связи с основными факторами риска. Установлены факторы (22), обуславливающие структуру заболеваемости ВИЧаИМТ, при наличии которых следует прогнозировать возможность урологического континуума от ВИЧаИМТ.

В эпидемиологических исследованиях для определения силы или роли факторов риска рассчитывается относительная вероятность наличия определенных заболеваний в связи с изучаемыми признаками.

Следуя правилам эпидемиологии, мы, также, изучили сравнительную характеристику относительной ве-

роятности наличия инфекций мочевого тракта у ВИЧ-популяции населения в связи с факторами риска — эпидемиологическими, специфическими и социально-экономическими факторами риска.

В таблице 1 представлены данные относительной вероятности наличия ВИЧ-ассоциированной инфекции моче-

Таблица 1. Относительная вероятность наличия ВИЧаИМТ у ВИЧ-популяции населения в связи с основными ФР

№	Основные факторы риска	Относительная вероятность наличия ВИЧаИМТ
1.	Возраст (20–29 лет)	58,0
2.	Пол (ВИЧ инфицированные — женщины)	54,5
3.	Множественные факторы риска (МФР)	52,1
4.	Пониженная масса тела (ПМТ)	49,6
5.	Избыточное употребление алкоголя (ИУА)	46,8
6.	Избыточная масса тела (ИзМТ)	34,5
7.	Нарушение толерантности к глюкозе (НТГ)	30,2
8.	Артериальная гипертензия (АГ)	20,9
9.	Дислипотеинемия (ДЛП)	10,7
10.	Микроэлементоз (МТОЗ)	8,5
11.	Нездоровый образ жизни (НЗОЖ)	5,9
12.	Гиподинамия	3,0

вого тракта (ВИЧаИМТ) в связи с основными факторами риска, являющимися «обязательными объектами» для изучения в эпидемиологических исследованиях (табл. 1).

Установлено, что в наибольшей степени относительная вероятность наличия ВИЧаИМТ отмечается в возрастной группе 20–29 лет, у ВИЧ-женщин, при множественных факторах риска, пониженной массе тела и избыточном употреблении алкоголя. Относительная вероятность наличия ИМТ при ВИЧ в 1,7 раз меньше-при ИМТ и НТГ, в 3 раза меньше-при АГ, в 5,4 и 6,8 раза меньше-при ДЛП и МТОЗах; сравнительно наименьшая степень риска раз-

вития или прогрессирования ВИЧаИМТ (в 9,8 и 19,3 раз меньше) наблюдается при НЗОЖ и гиподинамии.

Мы считаем, что именно эти эпидзакономерности в тенденциях развития ВИЧаИМТ должны стать «мишенью» при планировании активной диспансеризации и осуществлении элиминационных первичных, вторичных и третичных профилактических мероприятий ИМТ среди ВИЧ-позитивного населения.

Нами была отмечена также большая вероятность развития ВИЧаИМТ у ВИЧ-популяции в связи с поведенческими факторами риска (табл. 2).

Таблица 2. Относительный риск развития ВИЧ ИМТ в связи с поведенческими факторами риска

№	Поведенческие факторы риска	Относительный риск развития ВИЧаИМТ
1	Курение	37,8
2	Потребление наркотических средств	30,5
3	Инфекционные факторы	28,9
4	Диетические факторы	15,0
5	Стрессовые факторы	11,6
6	Монофакторы	7,4

Доказано, что в наибольшей степени относительный риск развития ВИЧа — ИМТ имеет место при курении, сравнительно реже при потреблении наркотических средств, инфекционных факторах, более чем в 2,5 и 3,5 раза меньше при диетических и стрессовых факторах и в наименьшей степени при наличии монофактора (в 5,1 раза).

Полученные нами данные свидетельствуют о том что более чем в 27,3% случаев риск развития ИМТ у ВИЧ — населения или их осложнении связаны с изменяемыми или модифицируемыми факторами риска, указанными в (табл. 2).

Далее, был проведен анализ относительной вероятности наличия связи ВИЧаИМТ с социально-экономическими факторами риска (табл. 3.)

Из представленных в таблице цифровых данных видно, что относительно вероятность наличия ВИЧаИМТ при ПЖБУ и НПОИФ, достоверно меньше при НОС (в 2

раза), НБСФ (в 1,9 раз), НБСС (в 2,5 раза) и при наличии недостаточного медицинского контроля (в 6,6 раза).

В связи с учетом указанных факторов риска доля вероятности развития ВИЧаИМТ у ВИЧ-позитивного населения составляет 26,1%.

Таким образом, обнаружена зависимость заболеваемости как от общебиологических признаков (пол, возраст), так и от особенностей социально-экономических факторов риска.

Нами был изучен и оценен вклад этих факторов риска в развитие ВИЧаИМТ. Для этого использован критерий Krus Kal Walts и разработана математическая модель прогрессирования ИМТ у ВИЧ-позитивного населения. Полученные данные отражены в таблице 4, из которой видно, что специальный анализ способствовал созданию математической модели скопления факторов риска и про-

Таблица 3. Относительная вероятность наличия ВИЧаИМТ у ВИЧи-населения в связи с социально-экономическими факторами

№	Социально-экономические факторы риска	Относительная вероятность наличия ВИЧаИМТ
1	Плохие жилищно-бытовые условия (ПЖБУ)	30,5
2	Недостаточное потребление овощей (НПОИФ)	24,8
3	Низкий образовательный статус (НОС)	19,1
4	Фактор семейного неблагополучия (НБСФ)	16,4
5	Неблагоприятный социальный статус (НБСС)	12,3
6	Недостаточный медицинский контроль в группе ВИЧи-населения с низким, средним и высоким риском	4,6

грессирования ИМТ у ВИЧи-населения, то есть «Социально-эпидемиологического портрета ВИЧа-ИМТ» в современных условиях.

Выявлена прямая зависимость ВИЧаИМТ от 22 факторов риска. Риск развития ИМТ у ВИЧ-позитивного населения при неблагоприятных эпидемиологических ситуациях наиболее агрессивно выражен при наличии ИУА, ПНВ, множественных факторов риска и курения; умеренно выражена тенденция развития ИМТ при скоплении неблагополучных эпидусловий и наличии факторов НТГ, ИзМТ и ПЖБУ. Медленно формируются ВИЧаИМТ при наличии таких факторов риска, как: НПОИФ, инфекционные, стрессовые, диетические, микроэлементозы, нез-

доровый образ жизни, гиподинамия, дислиппротеинемия, артериальная гипертензия, возраст и пол, монофакторы.

Таким образом, установлены факторы, обуславливающие структуру заболеваемости ВИЧаИМТ, при наличии которых следует прогнозировать возможность урологического континуума от ВИЧаИМТ. В противном случае, любая лечебно-диагностическая и профилактическая технология теряет в определенной степени свой смысл, что по нашим данным составляет — 22,7% на 100,0%, в 13,6% — на 50% и в 68,2% случаев на 25,0%.

Эти данные и выявленные эпидемиологические закономерности указывают на необходимость комплексного и одновременно «прицельного» подхода при разработке

Таблица 4. Математическая модель скопления факторов риска и прогрессирования ИМТ у ВИЧи-населения «Социально-эпидемиологический портрет ВИЧаИМТ»

№	Общебиологические признаки, социально-экономические и эпидемиологические факторы риска, ассоциирующиеся с развитием и прогрессированием ИМТ у ВИЧ-позитивного населения	Достоверность различий в группах по критерию Krus Kal — Walts
1.	Пониженная масса тела	P<0,001
2.	Избыточное употребление алкоголя	P<0,001
3.	Потребление наркотических веществ	P<0,001
4.	Множественные факторы	P<0,001
5.	Курение	P<0,001
6.	Нарушенная толерантность к глюкозе	P<0,01
7.	Избыточная масса тела	P<0,01
8.	Плохие жилищно-бытовые условия	P<0,01
9.	Фактор семейного неблагополучия	P<0,05
10.	Низкий образовательный статус	P<0,05
11.	Низкое потребление овощей и фруктов	P<0,05
12.	Инфекционные факторы	P<0,05
13.	Стрессовые факторы	P<0,05
14.	Диетические факторы	P<0,05
15.	Микроэлементозы	P<0,05
16.	Нездоровый образ жизни	P<0,05
17.	Гиподинамия	P<0,05
18.	Дислиппротеинемия	P<0,05
19.	Артериальная гипертензия	P<0,05
20.	Пол (женщины)	P<0,05
21.	Возраст (20–29 лет)	P<0,05
22.	Монофакторы	P<0,05

профилактических и лечебно-реабилитационных мероприятий с учетом взаимовлияния факторов риска в по-

пуляции ВИЧ-населения, как и взаимосвязи ВИЧаИМТ с установленными эпидусловиями.

Популяционная характеристика вклада общих факторов риска в формирование и прогрессирование ВИЧ-ассоциированных инфекций мочевого тракта

Шадманов Мирзамахмуд Алишерович, ассистент;
 Мамасолиев Нематжон Солиевич, профессор;
 Насирдинов Нурулло Изатиллаевич, студент;
 Ганижонов Жамолдин Алиджанович, студент;
 Робиддинов Бекзод Сайдуллаевич, студент;
 Абдугофуров Илхомиддин Абдунаимович, студент;
 Муродов Муроджон Саиджанович, студент;
 Иминова Диера Алишеровна, ассистент
 Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

Установлено, что при наличии общих, эпидемиологических и социально-экономических факторов риска отмечается прогрессивное увеличение случаев инфекции мочевого тракта среди ВИЧи-населения. Такой подход и/или эпидемиологические результаты имеют научно-практическое и прогностическое значение для улучшения лечебно-диагностического процесса и разработки региональных технологий профилактики по предупреждению ВИЧаИМТ среди ВИЧ-позитивного населения.

Прогнозы последних лет в отношении ВИЧ-инфекции/СПИДа указывают на прогрессирующий характер их развития и, в этой связи, безусловно, заслуживает внимания мнение исследователей [1,2] о том, что ключ к решению проблемы ВИЧ-ассоциированных инфекций мочевого тракта (ВИЧаИМТ) необходимо искать на популяционном уровне, опираясь на данные эпидемиологической оценки реальной распространенности ИМТ, а также разработки новых подходов к профилактике и урологической помощи больным с данной патологией [3,4,5].

Следует предположить, что этот момент особенно значим для ВИЧи — популяции населения. Однако, пока отсутствуют убедительные доказательства значимости эпидемиологических факторов риска (ФР) при ВИЧаИМТ. Специальные эпидемиологические исследования по этому вопросу не проводились.

В этих условиях, одной из актуальных задач современной профилактической урологии и науки, является эпид исследование со сравнительной оценкой степени связи ВИЧаИМТ с факторами риска на уровне популяции ВИЧ-позитивного населения.

Мы изучили этот вопрос в нашем исследовании и получили, на наш взгляд, довольно значимые научно-практические результаты.

Из полученных данных следует, что наибольшая степень распространенности ВИЧаИМТ имеет место при наличии таких общих факторов риска как пониженная масса тела (ПМТ), избыточная масса тела (ИзМТ), артериальная гипертензия (АГ), дислипопротендемия (ДЛП), избыточное употребление алкоголя (ИУА), микроэлемен-

тозов (МТОЗ), нездорового образа жизни (НЗОЖ), гиподинамии и нарушении толерантности к глюкозе (НТГ).

При наличии или отсутствии указанных ФР распространенность ВИЧа ИМТ у ВИЧи-населения составила соответственно: при ПМТ среди общей популяции $\geq 20-59$ лет — по 39,8% и 60,2% (у ВИЧ-инфицированных женщин — 58,8% и 41,2%; у ВИЧ-инфицированных мужчин — 19,6% и 80,4%, $P < 0,001$), в связи с ИзМТ — 1,2% и 98,8% (у женщин — 0,8% и 99,2%; у мужчин — 1,6% и 98,4%, $P < 0,01$), при наличии АГ — 17,4% и 82,6% (у женщин — 14,0% и 86,0%; у мужчин — 21,6% и 78,4%; $P < 0,05$), в связи с ДЛП — 55,4% и 44,6% (у женщин — 48,8% и 51,2%; у мужчин — 62,4% и 37,6%, $P < 0,05$), при ИУА — по 18,3% и 81,7% (у женщин — по 1,5% и 98,5%; у мужчин — по 36,3% и 63,7%; $P < 0,001$), при МТОЗах — по 63,9% и 36,1% (у женщин — 57,6% и 42,4%; у мужчин — 70,6% и 29,4%; $P < 0,05$), при НЗОЖ — 82,1% и 17,9% (у женщин — 75,5% и 24,4%; у мужчин — 90,2% и 9,8%; $P < 0,05$), в связи с гиподинамией — 86,8% и 13,2% (у женщин — 83,6% и 16,4%; у мужчин — 90,2% и 9,8%, $P < 0,05$) и в связи с НТГ — 24,3% и 75,7% (у женщин — 21,3% и 78,7% и у мужчин — 27,3% и 72,7%; $P < 0,01$).

Эти тенденции среди ВИЧи-популяции по сравнению с ВИЧ — негативным населением отличаются значительной выраженностью. Безусловно, они важны при планировании эффективной «контрсистемы» против ИМТ у ВИЧ-инфицированных пациентов или для прогнозирования урологических событий на фоне ВИЧ-инфекции/СПИДа.

В таблице 1 показаны результаты анализа по изучению популяционной характеристики преваленса ВИЧаИМТ в связи с потреблением наркотических веществ, (ПНВ)

курением, стрессовыми факторами, (СФ) инфекционными (ИФ) и диетическими факторами (ДФ).

Отмечено, что выявляемость ИМТ при ВИЧ в обследованной группе популяции при наличии этих ФР статистически значимо увеличивается и их частота составляет: в связи с ПНВ — до 26,0% (у женщин — 1,1% и у мужчин — 52,7% $P < 0,001$), в связи с курением — до 28,2% (у — женщин — 2,3% и у мужчин — 55,9%, $P < 0,001$), в связи с СФ — до 30,6% (у женщин — 26,3% и у мужчин — 35,1%, $P < 0,05$), в связи с ИФ — до 48,9% (у женщин — 38,8% и у мужчин — 59,6%, $P < 0,05$) и в связи с ДФ — до 82,6% (у женщин — 75,6% и у мужчин — 90,2%, $P < 0,05$).

Аналогичные эпидемиологические закономерности были отмечены и при изучении популяционной характеристики распространенности ИМТ при ВИЧ в связи с социально-экономическими факторами риска (табл. 2.).

Из таблицы следует, что распространенность ИМТ у ВИЧ-популяции населения резко возрастает при наличии

низкого потребления овощей и фруктов (НПОИФ) — до 68,6% (у женщин — 59,2% и у мужчин — 78,8%, $P < 0,05$), низкого образовательного статуса (НОС) — до 55,2% (у женщин — 44,7% и у мужчин — 66,5% $P < 0,05$), неблагоприятного социального статуса (НБСС) — до 85,0% (у женщин — 82,4% и у мужчин — 87,9%, $P > 0,05$), фактора семейного неблагополучия (ФСНБ) — до 38,1% (у женщин — 33,9% и у мужчин — 42,4% $P < 0,05$) и плохого жилищно-бытового условия (ПЖБУ) — до 49,7% (у женщин — 29,4% и у мужчин — 71,4% $P < 0,01$).

Следовательно, изученные нами социально-экономические факторы действительно являются факторами риска возникновения ИМТ при ВИЧ, которые способствуют формированию и, в определенной степени, «озлокачествлению» ВИЧ-ИМТ и ускорению урологического континуума.

Для подтверждения данного заключения мы провели сравнительную оценку степени связи ВИЧ-ИМТ по величинам « γ^{++} » и « χ^2 » с анализируемыми факторами риска.

Таблица 1. Популяционная характеристика распространенности ИМТ при ВИЧ в связи с наличием или отсутствием ФР: ПНВ, курение, СФ, ИФ, ДФ

Обследованные группы населения с ВИЧ-ИМТ	Число обследованных (N)	ПНВ		Курение (К)		СФ		ИФ		ДФ	
		Есть ПНВ	Нет ПНВ	Есть К	Нет К	Есть СФ	Нет СФ	Есть ИФ	Нет ИФ	Есть ДФ	Нет ДФ
		$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$
Женщины $\geq 20-59$ лет (1)	262	<u>3</u> 1,1	<u>239</u> 98,9	<u>6</u> 2,3	<u>256</u> 97,7	<u>69</u> 26,3	<u>193</u> 73,7	<u>102</u> 38,8	<u>160</u> 61,2	<u>198</u> 75,6	<u>64</u> 24,4
Мужчины $\geq 20-59$ лет (2)	245	<u>129</u> 52,7	<u>116</u> 47,3	<u>137</u> 55,9	<u>9</u> 44,1	<u>86</u> 33,1	<u>159</u> 64,9	<u>146</u> 59,6	<u>99</u> 40,4	<u>221</u> 90,2	<u>24</u> 9,8
Общая популяция с ВИЧ-ИМТ $\geq 20-59$ лет	507	<u>132</u> 26,0	<u>375</u> 74,0	<u>143</u> 28,2	<u>265</u> 71,8	<u>155</u> 30,6	<u>352</u> 69,4	<u>248</u> 48,9	<u>259</u> 51,1	<u>419</u> 82,6	<u>88</u> 17,4
Статистическая значимость различий между группами (P)	$P < 0,05$	-		-		2-1		2-1		2-1	
	$P < 0,01$	-		-		-		-		-	
	$P < 0,001$	2-1		2-1		-		-		-	

Таблица 2. Популяционная характеристика распространенности ВИЧ-ИМТ в связи с наличием или отсутствием социально-экономических ФР

Обследованные группы населения с ВИЧ-ИМТ	Число обследованных (N)	НПОИФ		НОС		НБСС		ФСНБ		ПЖБУ	
		Есть	Нет	Есть	Нет	Есть	Нет	Есть	Нет	Есть	Нет
		$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$
Женщины $\geq 20-59$ лет (1)	262	<u>155</u> 59,2	<u>107</u> 40,8	<u>117</u> 44,7	<u>145</u> 55,3	<u>216</u> 82,4	<u>46</u> 17,6	<u>89</u> 33,9	<u>173</u> 66,1	<u>77</u> 29,4	<u>185</u> 70,6
Мужчины $\geq 20-59$ лет (2)	245	<u>193</u> 78,8	<u>52</u> 21,2	<u>163</u> 66,5	<u>82</u> 33,5	<u>215</u> 87,5	<u>30</u> 12,1	<u>104</u> 42,4	<u>141</u> 57,6	<u>175</u> 71,4	<u>70</u> 28,6
Общая популяция с ВИЧ-ИМТ $\geq 20-59$ лет	507	<u>348</u> 68,6	<u>159</u> 31,4	<u>280</u> 55,2	<u>227</u> 44,8	<u>431</u> 83,0	<u>76</u> 13,0	<u>193</u> 38,1	<u>314</u> 61,9	<u>252</u> 49,7	<u>255</u> 50,3
Статистическая значимость различий между группами (P)	$P < 0,05$	2-1		2-1		-		2-1		-	
	$P < 0,01$	-		-		-		-		2-1	
	$P < 0,001$	-		-		-		-		-	

Таблица 3. Сравнительная оценка степени связи ВИЧаИМТ с общими факторами риска

№	Общие факторы риска	Величина r^{++}	χ^2	P
1.	Пониженная масса тела	0,54	62,4	<0,001
2.	Избыточное употребление алкоголя	0,48	45,2	<0,001
3.	Избыточная масса тела	0,29	38,3	<0,01
4.	Нарушение толерантности к глюкозе	0,26	34,5	<0,01
5.	Артериальная гипертензия	0,22	29,8	<0,05
6.	Дислипотеинемия	0,18	23,5	<0,05
7.	Микроэлементозы	0,15	17,7	<0,05
8.	Нездоровый образ жизни	0,13	8,9	<0,05
9.	Гиподинамия	0,10	3,6	<0,05

Ниже приведены результаты сравнительной оценки степени связи ВИЧ ИМТ с общими факторами риска (табл. 3).

Как следует из полученных данных, в наибольшей степени выражена связь распространенности ВИЧаИМТ с пониженной массой телой (r^{++} - 0,54, χ^2 -62,4, $P<0,001$) и избыточным употреблением алкоголя (r^{++} - 0,48, χ^2 -45,2, $P<0,001$).

По сравнению с ними, более чем в 1,8 раз меньше связь частоты ВИЧа ИМТ с такими факторами риска как ИзМТ, НТГ, АГ и ДЛП, в 3,5 раза меньше связь с МТО-Зами, в 7 раз с нездоровым образом жизни и в наименьшей степени (в 7,3 раз) с гиподинамией.

В таблице 4 представлена сравнительная оценка степени связи ВИЧаИМТ с поведенческими факторами риска

Таблица 4. Сравнительная оценка степени связи ВИЧ ИМТ с поведенческими факторами риска

№	Поведенческие факторы риска	Величина r^{++}	χ^2	P
1.	Потребление наркотических веществ	0,50	49,8	<0,001
2.	Курение	0,46	44,3	<0,001
3.	Диетические факторы	0,28	32,4	<0,05
4.	Инфекционные факторы	0,19	22,5	<0,05
5.	Стрессовые факторы	0,12	7,98	<0,05

Полученные данные свидетельствуют о том, что в наибольшей степени выражена связь ВИЧаИМТ с потреблением наркотических средств (r^{++} - 0,50, χ^2 -49,8) и, в 1,1 раза меньшей степени, с курением (r^{++} - 0,46, χ^2 -44,3).

Прямая коррелятивная связь также отмечается с диетическими факторами (меньшая в 1,5 раз, r^{++} - 0,28, χ^2 -32,4), инфекционными факторами (меньшая в 2,2 раза, r^{++} - 0,19, χ^2 -22,5) и стрессовыми факторами (меньшая в 6,3 раз, r^{++} - 0,12, χ^2 -7,9).

Результаты специального статистического анализа (путем дисперсионно-ковариационного анализа с использованием важных моделей) свидетельствует о том (табл. 5), что высокая коррелятивная связь имеется между ВИЧ ИМТ и плохими жилищно-бытовыми усло-

виями (r^{++} - 0,45, χ^2 -40,6), недостаточным потреблением овощей и фруктов (r^{++} - 0,27, χ^2 -33,7), низким образовательным статусом (r^{++} - 0,16, χ^2 -18,4), фактором семейного неблагополучия (r^{++} - 0,14, χ^2 -7,1) и неблагоприятным социальным статусом (r^{++} - 0,11, χ^2 -3,8).

Таким образом, установлено, что при наличии обсуждаемых выше общих, эпидемиологических и социально-экономических факторов риска отмечается прогрессивное увеличение случаев ИМТ среди ВИЧи-населения. Эти факты, несомненно, имеют научно-практическое и прогностическое значение для улучшения лечебно-диагностического процесса и разработки технологий профилактики по предупреждению ВИЧаИМТ среди ВИЧ-позитивного населения.

Таблица 5. Сравнительная оценка степени связи ВИЧаИМТ с социально-экономическими факторами риска

№	Социально-экономические факторы риска	Величина r^{++}	χ^2	P
1.	Плохие жилищно-бытовые условия	0,42	40,6	<0,01
2.	Недостаточное потребление овощей и фруктов	0,27	33,7	<0,05
3.	Низкий образовательный статус	0,16	18,4	<0,05
4.	Фактор семейного неблагополучия	0,14	7,1	<0,05
5.	Неблагоприятный социальный статус	0,11	3,88	<0,05

Литература:

1. 189. Lebovitch S, Mydlo JH. HIV-AIDS: urologic considerations. // Urol Clin North Am. — 2008. — Feb;35(1): P.59–68.
2. Liang S. Y., Overton E. T.. Renal and urologic emergencies in the HIV-infected patient. // Emerg Med Clin North Am. — 2010. — May;28(2): P.343–54
3. Lichtenberger P., Hooton T. M. Complicated urinary tract infections. // Сип-Infect Dis Rep. — 2008. — Nov;10(6): P.499–504.
4. Kjetland E. F., Ndhlovu P. D., Gomo E., Mduluzi T., Midzi N., Gwanzura L., Mason P. R., Sandvik L., Friis H., Gundersen S. G. Association between genital schistosomiasis and HIV in rural Zimbabwean women. // AIDS. 2006 — Feb 28;20(4): P.593–600.
5. Omoregie R., Eghafona N. O.. Urinary tract infection among asymptomatic HIV patients in Benin City, Nigeria. // Br J Biomed Sci. — 2009. — 66(4): P. 190–3.

Эпидемиологические причины ухудшения клинической ситуации у ВИЧ-инфицированных больных с инфекцией мочевого тракта

Шадманов Мирзамахмуд Алишерович, ассистент;
Мамасолиев Нематжон Солиевич, профессор;
Насирдинов Нурулло Изатиллаевич, студент;
Ганижонов Жамолдин Алиджанович, студент;
Робиддинов Бекзод Сайдуллаевич, студент;
Абдугофуров Илхомиддин Абдунаимович, студент;
Муродов Муроджон Саиджанович, студент;
Иминова Диера Алишеровна, ассистент
Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

Эпидемиологический мониторинг осуществлено у 507 ВИЧ-инфицированных больных. Сравнительно часто инфекции мочевого тракта у ВИЧ-больных (ВИЧаИМТ) развиваются при наличии популяционно-социальных, диетических и специфических факторов риска: потреблении наркотических веществ, недостаточного потребления овощей и фруктов, низкого образовательного статуса, неблагоприятного социального статуса, стрессовых факторов, фактора семейного неблагополучия и плохих жилищно-бытовых условий.

Эти данные могут стать основой для осуществления региональной государственной программы по профилактике инфекции мочевого тракта у ВИЧ-позитивного населения.

В настоящее время число ВИЧ-инфицированных (ВИЧи) больных постоянно увеличивается [1, 2, 3]. Инфицированность населения земли ВИЧ к 2000 г. приближалась к 1% (то есть был инфицирован каждый 100-й), а в ряде стран Центральной Африки она доходила до 20% (каждый 5-й житель) [4].

В этой ситуации особенно актуальны вопросы превентивной урологии у больных СПИДа (ВИЧаИМТ). Однако, отечественные и зарубежные публикации по раннему выявлению и профилактике болезней мочеполовых органов в условиях сопутствующей ВИЧ-инфекции крайне мало численны и посвящены, в основном, изучению клинических проявлений-характерных для поздних стадий инфекционного процесса [5,6,7,8,9].

Целью настоящего исследования явилось выявление эпидемиологических причин ухудшения клинической ситуации у больных с ВИЧаИМТ.

Материал и методы

Эпидемиологический мониторинг осуществлено у 507 ВИЧи-больных. В возрасте 20–29 были-197 (38,9%), 30–39 лет-235 (46,4%), 40–49 лет-65 (12,8%), 50–59 лет-8 (1,6%) и 60–69 лет-2 (0,4%). В группе ВИЧ-инфицированных включались лица, находящиеся на учете в региональных центрах по профилактике и борьбе со СПИДом. Обследование проводилось с использованием эпидемиологических, клинических, функциональных, лабораторных и статистических методов. На основе результатов комплексных исследований ставился диагноз ВИЧаИМТ.

Применялись методы многомерного статистического анализа, рассчитывались средние значения количественных показателей и их среднеквадратические отклонения ($M; \pm G$).

Результаты и обсуждение

Одной из задач нашего исследования являлся анализ особенностей выявляемости ряда популяционно-социальных, диетических и специфических факторов риска ИМТ среди ВИЧ-инфицированного населения [табл. 1].

С наиболее высокой частотой в возрастной группе ≥20–59 лет выявляются — диетический фактор (89,3%) и недостаточное потребление овощей и фруктов (71,8%). Сравнительно реже регистрируются ФР: низкий образовательный статус (57,0%), плохие жилищно-бытовые условия (53,6%) и инфекционные факторы (52,4%), а также потребление наркотических веществ (28,4%), курение (30,6%), стрессовые (33,5%) и фактор семейного неблагополучия (41,6%).

Анализ возрастных особенностей эволюции и выявляемости инфекционных и диетических факторов риска ИМТ у ВИЧ-населения представленный на рис. 1, показал, что в разных возрастных группах эпидемиологические показатели ИФ и ДФ разнятся существенно и возрастают по мере старения более чем в 1,7 и 1,4 раза (P<0,05). В различных возрастных группах частота выявляемость ИФ и ДФ составляет соответственно: в 20–29 лет — 43,1% и 81,8% (P<0,05), в 30–39 лет — 36,6% и 91,1% (P<0,05), в 40–49 лет — 67,7% и 69,9% (P>0,05) и в возрасте ≥50–59 лет — 40,0% и 90,0% (P<0,01).

Результаты анализа полученных данных подтверждают, что указанные ФР существенно влияют на формирование эпидемиологической ситуации способствующей развитию ИМТ на фоне ВИЧ-инфекции. Согласно полученным данным, в обследованной популяции частота НПОИФ и НОС в возрастных группах

20–29 лет и 30–39 лет была достоверно выше, чем в группах 40–49 лет и ≥50–59 лет и составила соответственно: в 20–29 лет — по 72,7% и 50,0% (P<0,05), в 30–39 лет — 77,0% и 62,6% (P<0,05), в 40–49 лет — 55,4% и 50,8% (P>0,05) и ≥50–59 лет — 40,0% и 50,0% (P<0,05) [рис 2].

При изучении и оценке возрастных особенностей выявляемости и эволюции НБСС и СФ как факторов риска ИМТ у ВИЧ ПН были установлены аналогичные тенденции и эпидзакономерности (рис. 3). Частота НБСС и СФ в группе обследованных 20–29 лет составила 89,3% и 24,9% (P<0,001), в 30–39 лет — 89,7% и 35,3% (P<0,01), в 40–49 лет — 78,5% и 53,8% (P<0,05) и в возрасте ≥50–59 лет — 100,0% и 30,0% (P<0,001) соответственно.

Как показали полученные нами данные, ФСНБ и ПЖБУ в ВИЧ популяции–населения, в зависимости от возраста, регистрируются со следующей частотой: в 20–29 лет — 46,7% и 39,6% (P>0,05), в 30–39 лет — по 40,8% и 64,3% (P<0,05), в 40–49 лет — 29,2% и 56,9% (P<0,05) и в ≥50–59 лет — 40,0% и 50,0% (P<0,05) (рис. 4).

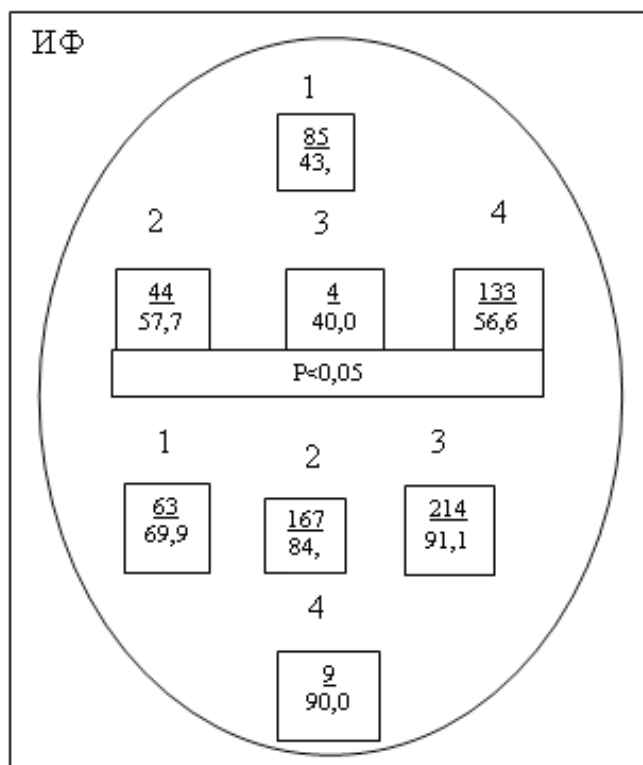
В разных возрастных группах частота ФСНБ и ПЖБУ различалась в 1,5 и 1,6 раза соответственно (P₁<0,05; P₂<0,05).

Выявление количества ФР в возрастных группах показало (рис. 5), что монофакторы и множественные (≥2) факторы присутствуют со статистически значимой разницей частоты соответственно: в группе ВИЧ ПН 20–29 лет — по 17,3% и 80,2% (P<0,001), в 30–39 лет — 20,9% и 90,0% (P<0,001), в 40–49 лет — 23,1% и 90,2% и в возрасте ≥50–59 лет — 30,0% и 100,0% (P<0,001),

Таблица 1. Особенности выявляемости некоторых популяционно-социальных, диетических и специфических факторов риска ИМТ среди ВИЧ-населения

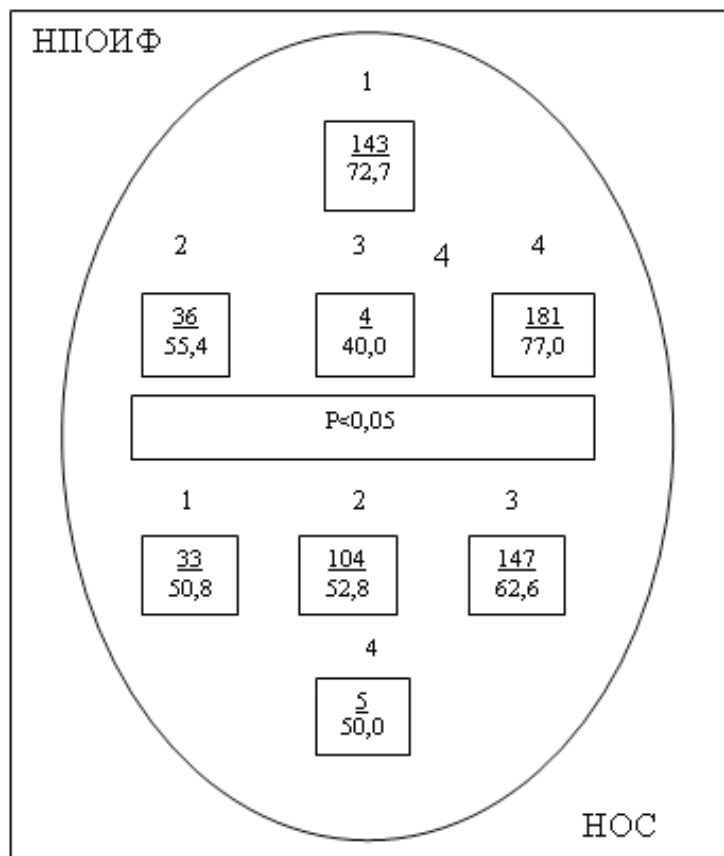
Группы ВИЧ-населения	Число обследованных	Факторы риска и их градация									
		ПНВ	Курение	Инфекционные факторы (ИФ)	Диетические факторы (ДФ)	НПОИФ	НОС	НБСС	СФ	НБСФ	ПЖБУ
Женщины 20–59 лет	<u>262</u> 51,7	<u>6</u> 2,3	<u>9</u> 3,4	<u>108</u> 41,2	<u>221</u> 83,7	<u>162</u> 61,5	<u>121</u> 46,1	<u>225</u> 85,9	<u>76</u> 29,0	<u>96</u> 36,6	<u>86</u> 32,7
Мужчины 20–59 лет	<u>245</u> 48,3	<u>138</u> 56,6***	<u>146</u> 59,8***	<u>158</u> 64,4*	<u>232</u> 95,1*	<u>202</u> 82,7*	<u>168</u> 68,6*	<u>224</u> 91,4	<u>94</u> 38,4*	<u>112</u> 45,7*	<u>186</u> 76,2***
Общая численность популяции ВИЧ-населения 20–59 лет	<u>507</u> 100,0	<u>114</u> 28,4	<u>155</u> 30,6	<u>266</u> 52,4	<u>453</u> 89,3	<u>364</u> 71,8	<u>289</u> 57,0	<u>449</u> 88,6	<u>170</u> 33,5	<u>211</u> 41,6	<u>272</u> 53,6

Примечание: 1. ПНВ — потребление наркотических веществ; 1. НПОИФ — недостаточное потребление овощей и фруктов; 3. НОС — низкий образовательный статус; 4. НБСС — неблагополучный социальный статус; 5. СФ — стрессовые факторы; 6. НБСФ-фактор семейного неблагополучия; 7. ПЖБУ — плохие жилищно-бытовые условия



- 1- 20-29 лет
- 2- 30-39 лет
- 3- 40-49 лет
- 4- ≥50-59 лет

Рис. 1. Возрастные особенности и выявляемость эволюции инфекционного и диетического факторов риска ИМТ у ВИЧ — популяции населения



- 1- 20-29 лет
- 2- 30-39 лет
- 3- 40-49 лет
- 4- ≥50-59 лет

Рис. 2. Выявляемость и эволюция НПОИФ и НОС как факторов риска ИМТ в разных возрастных группах у ВИЧ популяции — населения

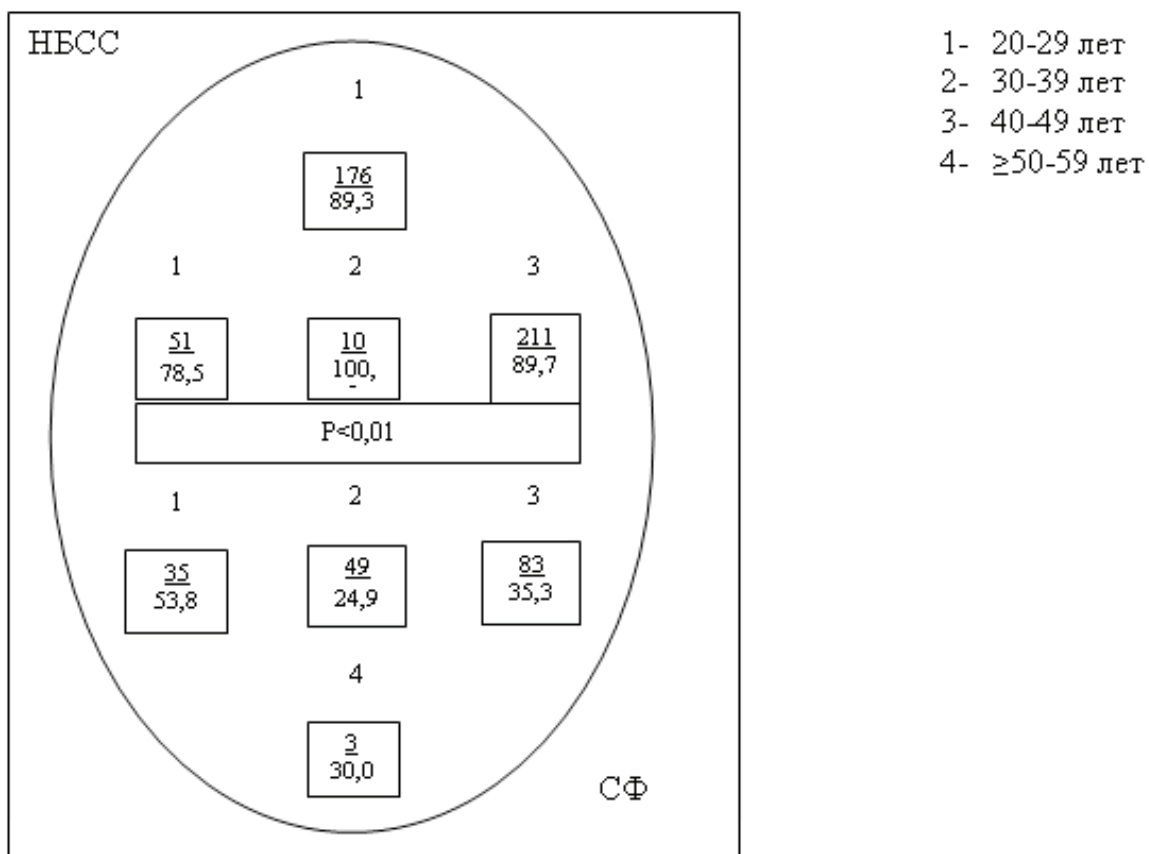


Рис. 3. Выявляемость и эволюция НБСС и СФ как факторов риска ИМТ в разных возрастных группах у ВИЧ-популяции населения

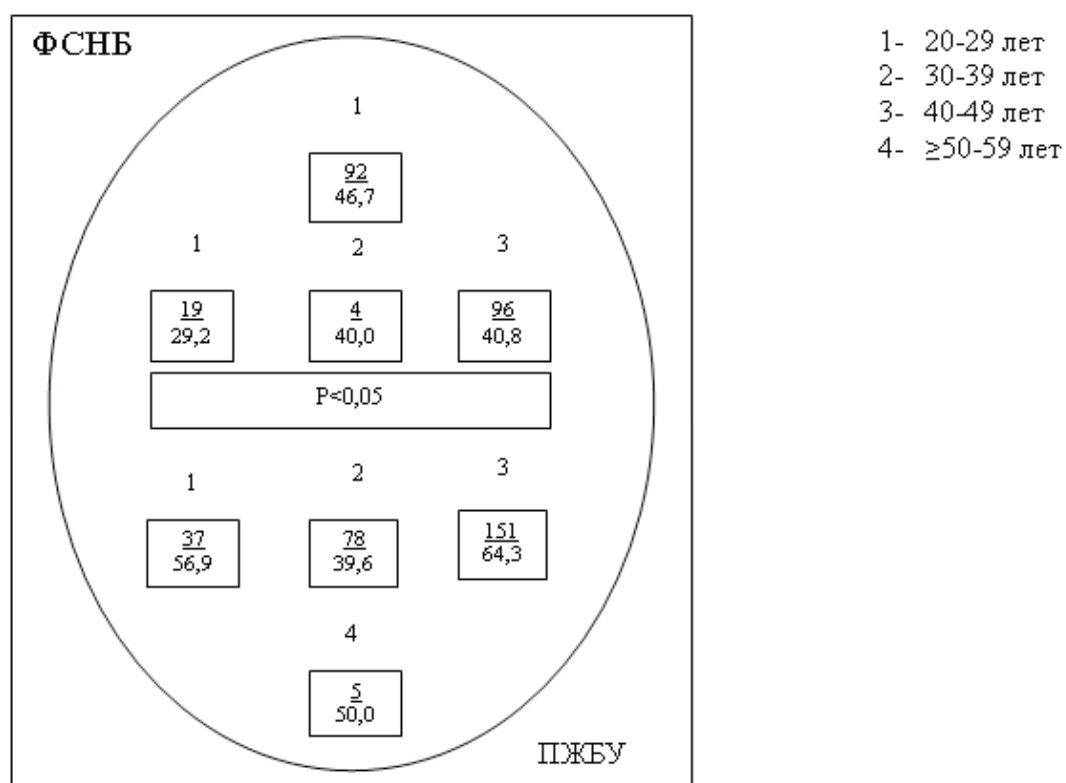


Рис. 4. Выявляемость и эволюция ФСНБ и ПЖБУ как факторов риска ИМТ в разных возрастных группах у ВИЧ-популяции населения

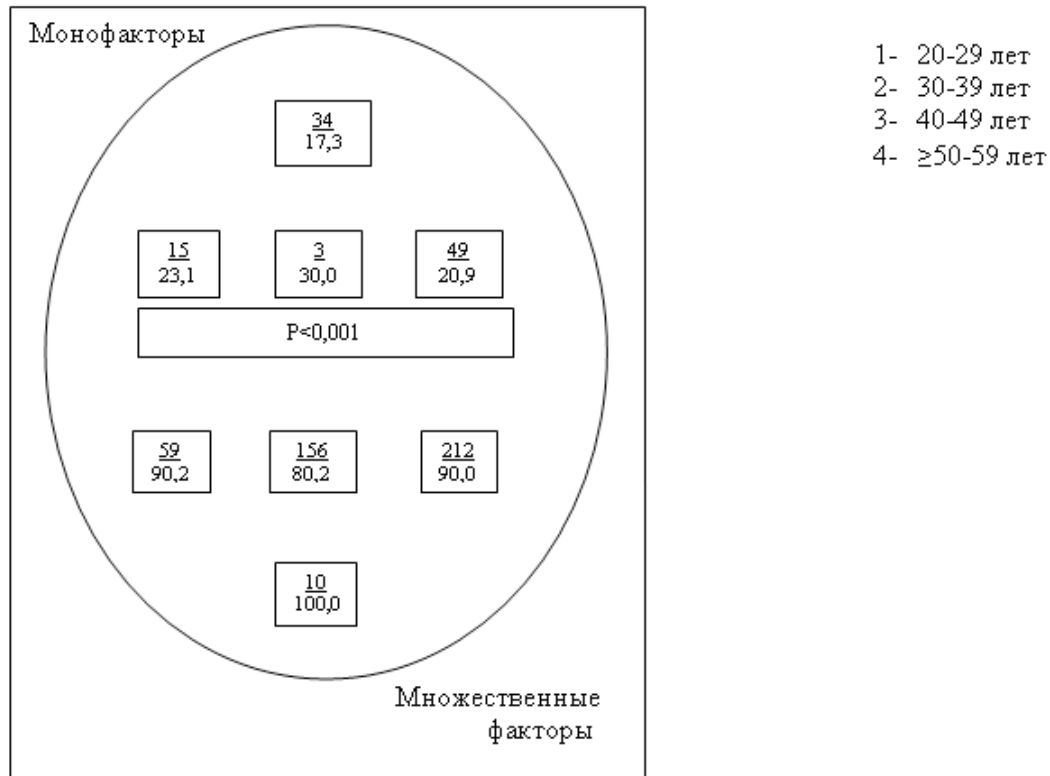


Рис. 5. Выявляемость моно- и множественных факторов риска ИМТ в разных возрастных группах у ВИЧ-популяции населения

т.е. с возрастом, частота выявляемости множественных факторов ИМТ в обследованной популяции увеличивается в 1,8 раза ($P<0,05$).

Следует отметить, что результаты проведенного исследования представили, практически первую, убедительную

научную информацию о современных особенностях эпидемиологической ситуации в развитии ИМТ на фоне ВИЧ-инфекции. Они могут стать основой для осуществления региональной государственной программы по профилактике и метафилактике ИМТ у ВИЧ-позитивного населения.

Литература:

1. Chiarinotti D., Ruva C.E., David P., Capurro F., Brustia M., Omodeo Zorini E., Benigni E., Turello E., De Leo M., Verzetti G. Polyomavirus infection in an immunocompetent patient and literature overview // *G Ital Nefrol.* — 2002. — Jan-Feb;19(1): P.74–8.
2. Ferrero S., Bentivoglio G. Post-operative complications after caesarean section in HIV-infected women. // *Arch Gynecol Obstet.* — 2003. — Oct;268(4): P.268–73
3. Guardia J. A., Bourgoignie J., Diego J.. Renal mucormycosis in the HIV patient. // *Am J Kidney Dis.* — 2000. — May;35(5): P.24.
4. Покровский В. В., Юрин О. Г., Беляева В. В. Клиническая диагностика и лечение ВИЧ инфекции. // М.: Медицина для Вас. — 2003.
5. Stoeber K., Molyneux D., Hotez P., Fenwick A.. HIV/AIDS, schistosomiasis, and girls. // *Lancet.* — 2009. — Jun. — 13;373(9680): P.2025–6.
6. Schneede P., Hofstetter A. G., Naber K. G., Vahlensieck W., Ludwig M., Bach D., Bauer H. W. European Association of Urology guidelines on urinary and male genital tract infections // *Urologe A.* — 2003. — Jan. — 42(1): P.104–12.
7. Shigehara K., Miyagi T., Nakashima T., Shimamura M. Acute bacterial prostatitis after transrectal prostate needle biopsy: clinical analysis. // *J Infect Chemother.* — 2008. — 14(1): P.40–3
8. van Schaik R., Wolfs T. F., Geelen S. P.. Improved general health of international adoptees, but immunization status still insufficient. // *Eur J Pediatr.* — 2009. — Sep. — 168(9): P.1 101–6.
9. Wise G. J., Shteynshlyuger A. An update on lower urinary tract tuberculosis. // *Curr Urol Rep.* — 2008. — Jul. — 9(4): P.305–13.

ВЕТЕРИНАРИЯ

Стимуляция воспроизводительной функции коров

Акимбаев Данияр Елубаевич, магистрант;
Тусупов Серик Джумакасович, кандидат ветеринарных наук, и.о.доцента, заведующий кафедрой
Государственный университет имени Шакарима города Семей (Казахстан)

В статье представлены данные о стимуляции воспроизводительной функции и ликвидации последствий продолжительного сервис-периода у коров.

Ключевые слова: стадо, стимуляция, сервис-период, искусственное осеменение, инъекции

Эффективность молочного скотоводства в значительной степени зависит от интенсивности воспроизводства стада, которое ощутимо влияет как на производство молока, так и на темпы генетического прогресса селекционных признаков и на 15–20% определяет рентабельность отрасли. Низкая воспроизводительная способность коров является одной из проблем в современном молочном скотоводстве.

Бесплодие коров обусловлено многими причинами, среди которых — неправильное содержание, неполноценное кормление, нарушение технологии осеменения, а также гинекологические заболевания и продолжительность сервис периода. Все эти факторы приводят к нарушению баланса гормонов и клинического проявления их в виде анафродизии [1].

Для получения в год от коровы одного теленка продолжительность сервис-периода не должна превышать 80–90 дней. Инволюция половых органов у коров заканчивается в среднем через 35–40 дней после отела [2], в связи с чем, оптимальным временем оплодотворения животных считают 2-й месяц после отела. Как укороченный до 30 дней, так и увеличенный сервис-период более 90 дней отрицательно влияют на продуктивность и воспроизводительные функции животных [3].

Считается, что у клинически здоровых коров, которые поздно приходят в охоту и имеют величину сервис периода более 90 дней, регистрируют чаще всего функциональные расстройства яичников. Причиной являются стрессовые ситуации, возникающие при неполноценном недостаточном кормлении, длительном периоде стойлового содержания, гиподинамии, машинном доении с высоким вакуумом и др. [4].

Для стимуляции функции яичников у коров применяют гормональные препараты, витамины, как в чистом виде, так и в сочетании с гормональными препаратами, тканевую терапию, аутокровь, физиотерапевтические методы и тому подобное.

Поэтому разработка и внедрение в производство высокоэффективных, комплексных методов лечения коров с этой патологией остается актуальной проблемой [1].

Цель исследований — изучить эффективность методов стимуляции воспроизводительной функции коров после длительного сервис периода.

Материалом для исследования были коровы казахской белоголовой породы, разных возрастных групп, которые принадлежали ТОО «Сахновское», расположенного в Бородулихинском районе в селе Сахновка.

Для изучения эффективности методов стимуляции воспроизводительной функции было отобрано 63 головы. Отел у данных особей был в декабре — январе месяце, работы проводились с середины июня до середины августа, соответственно сервис период составил полгода.

Были сформированы 2 опытные и 1 контрольная группы.

Коровам первой опытной группы применяли методику состоящую из 5 этапов.

I Этап.

Всем животным вводили внутримышечно Магэстрофан в дозе 2 мл.

На 3 день после введения инъекции в охоту пришли 4 особи, которым провели двукратное искусственное осеменение сразу после выявления охоты и спустя 12 часов. На следующий день после осеменения животным внутримышечно вводили Поливитамин в дозе 5 мл.

II Этап.

Спустя 12 суток после инъекции Магэстрофана, оставшимся 17 особям внутримышечно вводили Сурфагон в дозе 5 мл.

III Этап.

Через 7 суток после предыдущей инъекции вечером в 20:00 вводили Магэстрофан в дозе 2 мл.

IV Этап.

Спустя 48 часов после введения Магэстрофана, в это же время, т.е. в 20:00 ввели Сурфагон 5 мл.

V Этап.

На следующий день в 16:00 осеменели всех животных вне зависимости от проявления охоты. Осеменение проводили двукратно. Повторное осеменение проводили в 05:00. На следующий день после осеменения животным вводили Поливитамин в дозе 5 мл.

Примечание.

После введения препаратов, перед и после искусственного осеменения проводили ректально массаж матки (около 1 мин.).

Коровам второй опытной группы применяли следующую методику:

Животным вводили Эстрофан в дозе 2 мл.

На 4 сутки в охоту пришли 6 особей. Сразу после выявления охоты провели искусственное осеменение. Повторное спустя 12 часов.

После повторного осеменения, из яремной вены от каждой осеменной особи набирали 10 мл крови и вводили внутримышечно в область крупа по 5 мл с каждой стороны.

Через 10 дней от первого введения Эстрофана, оставшимся 15 особям, не пришедшим в охоту от первого введения повторно ввели по 2 мл Эстрофана.

Спустя 72 часа осеменяли животных вне зависимости от проявления охоты.

Осеменяли двукратно. После повторного осеменения применяли аутокровь.

Примечание.

После введения Эстрофана, до и после осеменения проводили ректальный массаж матки (около 1 мин.).

Коров контрольной группы осеменяли по ходу выявления естественной охоты, без стимуляции.

За период проведенных работ в естественную охоту пришло 7 особей, которым проводили двукратное осеменение и ректальный массаж матки.

Таблица 1. Показатели воспроизводительной функции коров при лечении

Группа	Оплодотворено		Бесплодно	
	n	%	n	%
1 Опытная	16	76	5	24
2 Опытная	11	52	10	48
Контрольная	7	33	14	67

Таким образом, в результате проведенных мероприятий, результаты которых отображены в таблице 1, видно, что методика, примененная для стимуляции воспроизводительной функции особей 1 опытной группы на 24% эффективнее чем методика 2 опытной группы, и на 43% эффективнее контрольной группы.

Вывод. Применение горманальной терапии в сочетании с витаминами, по методике, примененной к 1

опытной группе, существенно повышает оплодотворяемость коров после первого осеменения на 43% и снижает уровень бесплодия и яловости, а также снижает индекс осеменения.

Хотелось бы выразить благодарность руководству, а также работникам ТОО «Сахновское» за помощь в проведении данной работы и предоставлении всех необходимых условий

Литература:

1. Ю. В. Жук, В. И. Любецкий. «Стимуляция воспроизводительной функции коров при гипофункции яичников».
2. Хантер Р. Х. Ф. Физиология и технология воспроизводства домашних животных: Пер. с англ. М.: Колос, 1984. 320 с.
3. Абалкасымов Д., Воронина Е., Ульянова Н., Сударев Н. Зависимость продуктивности коров от сервис-периода // Молочное и мясное скотоводство. 2009. № 4. С. 26–27.
4. Шубин А. А., Писакова Н. Л., Шубина Л. А., Хаща М. И., Ханова Л. Ф. Интенсивная технология воспроизводства стада // Зоотехния. 1993. № 2. С. 21–24.

Проблемы диагностики, лечения вирусного иммунодефицита кошек и пути их решения

Иванча Полина Андреевна, студент;
Тищенко Александр Сергеевич, кандидат ветеринарных наук, ст. преподаватель
Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина (г. Краснодар)

Данная статья посвящена проблемам диагностики и лечения вирусного иммунодефицита кошек в условиях ветеринарных клиник г. Краснодара. Представлены пошаговый план развития ветеринарных клиник по улучшению диагностики, а также мероприятия, способствующие снижению тяжести клинического течения вирусного иммунодефицита кошек.

Ключевые слова: вирус иммунодефицита кошек, инфекция, Т-лимфоциты, диагностика, статистический анализ, кошки

В настоящее время количество мелких домашних животных возрастает с каждым днём, особенно это касается кошек. На данный момент в мире насчитывается более 400 миллионов домашних кошек и более 300 миллионов диких [8]. В связи с этим, за последние годы у них увеличилось количество различного рода патологий, преобладающая часть которых приходится на инфекционные заболевания [1, 9, 11]. Одной из таких инфекций является вирусный иммунодефицит кошек (ВИК).

Возбудителем ВИК является Т-лимфотропный, РНК-содержащий лентивирус из семейства *Retroviridae*. Вирус иммунодефицита кошек способен многие годы не проявлять себя в зараженном организме, делая его источником инфекции для всех контактирующих с ним животных, передаваясь горизонтальным путем (при контакте, с пищей, при случке) и вертикально, от матери к плоду [2, 7].

Впервые вспышка ВИК была зарегистрирована в 1986 году в Северной Калифорнии США. По статистическим данным с 2006 по 2015 гг. количество зараженных кошек во всем мире увеличилось с 1–3% до 28% [2, 8]. В настоящее время по данным ряда исследователей ВИК широко распространен по всему миру, и степень носительства составляет от 2 до 40% [2, 4, 8, 11].

Заболевание кошек ВИК приводит к дисфункции иммунной системы через механизмы, аналогичные тем, которые возникают при поражении человека вирусом иммунодефицита. В свою очередь, патогенез данной патологии складывается из поражения и перекодировке Т-лимфоцитов, увеличения числа случаев неоплазии (в частности образование лимфом регистрируют у 20% ВИК-позитивных кошек), как следствие блокируется фагоцитоз на тканевом уровне и отсутствует выработка противовирусных антител для гуморальной защиты организма [2, 3, 10]. В результате резко снижается специфическая и неспецифическая резистентность организма, что приводит к развитию патологического процесса, поскольку реализация полноценной защиты макроорганизма в отношении возбудителей инфекционных заболеваний животных или факторов их патогенности не возможна без участия в этом процессе фагоцитарной системы иммунитета [5, 6].

Учитывая те обстоятельства, что вылечить ВИК достаточно проблематично, а эффективная вакцина находится только на стадии разработки, единственными способами ликвидации данного заболевания становятся своевременная диагностика и изоляция инфицированных животных [4, 13].

Цель исследования

Целью данной работы являлось изучение проблемы при постановке диагноза, лечения ВИК в условиях ветеринарных клиник города Краснодара и разработка путей их решения.

Для проведения исследования использовали данные ветеринарной отчетной документации, провели статистический анализ по информированности ветеринарных врачей о ВИК, а также применению диагностических и лечебных препаратов в отношении данной патологии в 47 ветеринарных клиниках г. Краснодара.

Результаты исследований и их обсуждение

Результаты проведенных исследований показали, что ВИК в ветеринарных клиниках г. Краснодара практически не диагностируется. Это связано, прежде всего, с тем, что лишь 3 клиники из 47 имели в наличии иммуноферментные тесты для диагностики ВИК, что составило 6,4%. Исходя из полученной информации, был проведен опрос среди ветеринарных специалистов о причинах недоступности иммуноферментных тестов для диагностики ВИК в ветеринарных клиниках. В результате чего установлено (рис. 1), что главными причинами являются мнение большинства врачей о ненужности приобретения тестов в связи с малой вероятностью инфицирования животных (41,2% опрошенных), а также дороговизна тестов (38%).

Так же при проведении данного исследования выяснилось, что есть небольшой процент неосведомленных врачей о наличии тестов на всемирном рынке продаж (14,4%), а также 6,8% ветеринарных специалистов вообще не знают о существовании вируса иммунодефицита в инфекционной патологии кошек.

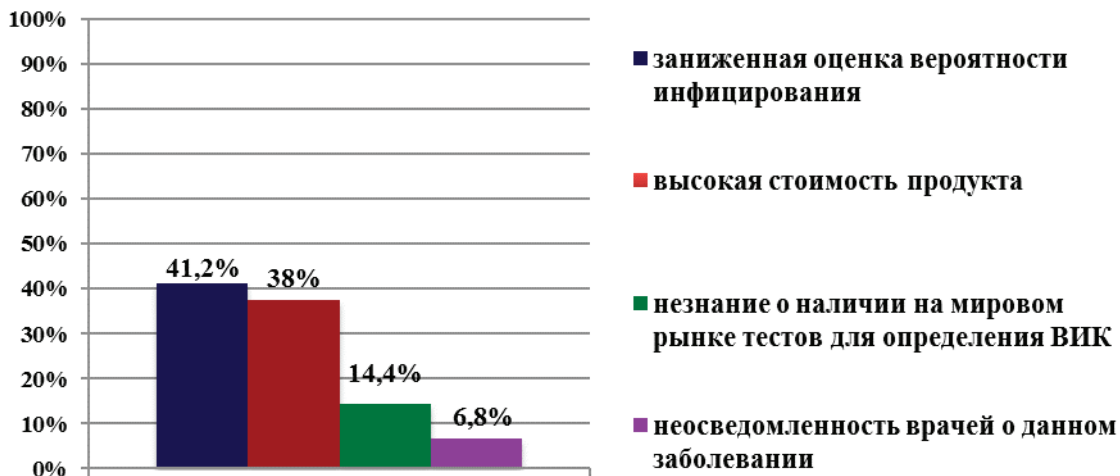


Рис. 1. Результаты статистического опроса ветеринарных врачей по выявлению причин отсутствия в продаже тестов для диагностирования ВИК

Полученный результат заставляет, по меньшей мере, задуматься о подходе к данной проблеме и указывает на необходимость по-другому взглянуть на причины отсутствия современных средств диагностики ВИК в ветеринарных клиниках г. Краснодара.

На мировом высокотехнологическом рынке конкурируют между собой 3 компании по производству экспресс-тестов для определения ВИК: QBQVET, IDEXX, VetExpert [9, 12]. Иммуноферментные тесты FIV/FeLV Combo, SNAP FIV/FeLV и FIV Ab отличаются качеством, доступностью и точностью результата. Специфичность 98%, чувствительность 96%, стоимость одного теста около 500–600 рублей. Механизмом исследования являются титры антител в сыворотке, плазме или антикоагулированной крови. Срок годности данных тестов 1 год. По статистике в США около 80% владельцев кошек готовы заплатить за данную услугу по рекомендации ветврача [12]. При этом рекомендуется обязательное проведение тестов у всех кошек из группы риска, больных кошек и котят для определения инфекционного статуса. При соотношении опасности, последствия инфицирования и стоимости иммуноферментного экспресс-теста, цена услуги становится вполне оправданной.

Мнение о малой вероятности инфицирования кошек недопустимо иметь ветеринарному врачу, ведь достаточно убедиться, взглянув на показатели заболевших животных. Почему же большинство специалистов придерживаются своего мнения? Сложность в распознавании симптомов и диагностики ВИК приводит многих ветеринарных врачей в замешательство. Возбудитель иммунодефицита оказывает цитопатическое действие на Т-лимфоциты, и инфицирование происходит посредством укусов, порезов, реже при передаче инфекции от кормящих матерей котят через слюну и молоко. У зараженных кошек под действием вируса уменьшается количество хелперных Т-лимфоцитов CD4 и изменяется количественное соотно-

шение лимфоцитов клонов CD4 и CD8 на прямо противоположное по сравнению с нормой [3, 9, 11]. Обнаружение у больной кошки вируса и антител к нему, могут не иметь отношения к текущему заболеванию, поскольку невозможно предсказать сроки развития и проявление клинической картины ВИК-инфекции у каждого отдельного животного. Это связано с многолетним инкубационным периодом и широким спектром сопутствующих инфекций. Общими признаками подтверждения ВИК-инфекции могут являться персистирующая лейкопения, особенно лимфопения и нейтропения, анемия, гипергаммаглобулинемия. При биопсии лимфоузлов у ВИК-инфицированных кошек с острым течением болезни выявляется фолликулярная дисплазия или атрофия, а также дегенерация. У животных с острым течением болезни ВИК спустя несколько недель после заражения наблюдается значительное снижение титров антител и неопределяемые титры [7, 10]. Высококвалифицированный специалист при обнаружении вышеперечисленных симптомов или при подозрении на инфицированность кота/кошки должен рекомендовать владельцу проверить своего питомца на ВИК. Но необходимо обращать внимание на то, что все серологические методы могут давать ложноотрицательные или ложноположительные результаты, при этом повторный анализ проводят через 4–8 недель.

Лечение ВИК-инфекции у кошек базируется в основном только на лечении и профилактике последствий вторичных инфекций и снижении тяжести клинического проявления заболевания. В симптоматической терапии вторичных инфекций применяют антибиотики широкого спектра действия. Использование кортикоидов малоэффективно, однако, они дают временное смягчение симптомов, но могут значительно ухудшить состояние больного животного в последующие периоды болезни. Современные медицинские препараты не предотвращают, а лишь замедляют течение ВИК-инфекции у кошек.

Кроме того, некоторые противовирусные препараты вызывают серьезные побочные эффекты у кошек, проявляющиеся в выраженной анемии и нарушении работы печени [7]. Единственным выходом в решении проблемы по уменьшению численности инфицированных животных является профилактика ВИК-инфекции. Уменьшение количества бездомных животных и контроль над содержанием кошек в условиях племенных питомников являются основными критериями профилактических мер [4].

В 2015 году в США были опубликованы результаты работ и испытаний вакцины против ВИК за 10-летний период. Эффективность вакцины (Fel-O-Vax FIV) подтвердили ветеринарные клиники и научные сообщества. В том же году USDA (Министерство сельского хозяйства США) одобрил вакцину. Дальнейшие разработки по усовершенствованию вакцины ведутся до сих пор [8, 13].

Выводы и предложения

Таким образом: положительная динамика инфицирования животных с момента первой регистрации требует

системного подхода к борьбе с распространением заболевания, что включает в себя в первую очередь своевременное и достоверное диагностирование заражения ВИК. Комплекс мер по развитию диагностирования ВИК включает в себя план мероприятий:

- в обязательном порядке наличие экспресс-тестов в ветклиниках;
- информирование врачей клиники о данном заболевании;
- разработать стандартный клинический протокол для тестирования на ВИК;
- ввести памятку клиента, включающую перечень профилактических мер против ВИК;
- включить тесты на ВИК в памятку для всех кошек, привитых вакциной от ВЛК (вирус лейкоза кошек);
- проводить обучение по интерпретации результатов экспресс-тестов по мере необходимости.

Своевременная помощь в вопросах диагностики, лечения с учетом последних данных о ВИК, эффективный контроль и слаженные совместные действия помогут нашим кошкам прожить долгую и здоровую жизнь.

Литература:

1. Винокурова Д.П. Распространение и патоморфология дирофиляриоза у собак и кошек в Краснодарском крае и морфология дирофилярий: автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. вет. наук. — Ставрополь, 2011. — 18 с.
2. Красников А.В. Анализ инфицированности кошек ретровирусными инфекциями в Саратовской области / А.В. Красников, О.С. Ларионова, Ю.А. Марушева // Аграрный научный журнал. — 2015. — № 2. — С. 13–15.
3. Красникова Е.С. Гематологические показатели FIV-инфицированных кошек / Е.С. Красникова, А.В. Кудинов // Вестник ветеринарии. — 2012. — Т. 60, № 1. — С. 23–25.
4. Марушева Ю.А. Определение роли бродячих кошек в эпизоотическом процессе при FIV-инфекции / Ю.А. Марушева, А.С. Белякова // Вестник АПК Ставрополья. — 2015. — № S1. — С. 75–78.
5. Тищенко А.С. Влияние адьювантов на иммуногенные свойства эшерихиозного анатоксина: автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. вет. наук. □- Краснодар, 2011. — 25 с.
6. Тищенко А.С. Влияние различных адьювантов на свойства эшерихиозного анатоксина, изменяющие функциональную активность нейтрофильных гранулоцитов / А.С. Тищенко, В.И. Терехов // Ветеринария Кубани. — 2010. — № 6. — С. 11–13.
7. Hartmann K. Clinical aspects of feline retroviruses: a review / K. Hartmann // Viruses. — 2012 Nov; 4(11): 2684–2710. — Published online 2012 Oct 31. doi: 10.3390/v4112684.
8. Kaye S. Role of feline immunodeficiency virus in lymphomagenesis-going alone or colluding? / S. Kaye, W. Wang, H. Bielefeldt-Ohmann, C. Miller, S. VandeWoude et al // ILAR Journal. — 2016. — Т. 57. — № 1. — С. 24–33. DOI: 10.1093/ilar/ilv047.
9. McDonnel S. J. Feline immunodeficiency virus latency / S. J. McDonnel, E. E. Sparger, B. G. Murphy // Retrovirology. — 2013; 10: 69. Published online 2013 Jul 6. doi: 10.1186/1742–4690–10–69.
10. Rogers A. B. Fetal feline immunodeficiency virus is prevalent and occult / Arlin B. Rogers, Edward A. Hoover // J Infect Dis (2002) 186 (7): 895–904. DOI: https://doi.org/10.1086/344173.
11. Teixeira B. M. Feline immunodeficiency virus in South America / B. M. Teixeira, M. K. Hagiwara, Juliano C. M. Cruz, M. J. Hosie // Viruses. — 2012 Mar; 4(3): 383–396. — Published online 2012 Mar 14. doi: 10.3390/v4030383.
12. The Information Specialists, Inc. Pet Owner Needs: A summary of research information concerning pet owners and veterinary care, 1993.
13. Uhl E. W. FIV vaccine development and its importance to veterinary and human medicine: a review: FIV vaccine 2002 update and review / E.W Uhl, T.G Heaton-Jones, R Pu, J.K Yamamoto // Veterinary Immunology and Immunopathology. — Volume 90, Issues 3–4, December 2002. — P. 113–132.

Эпизоотическая ситуация по блютангу в Восточно-Казахстанской области

Нуриманов Чингис Омирбекулы, магистрант;
Байгазанов Абдрахман Нурмухамбетович, кандидат ветеринарных наук, и.о. профессора;
Нуркенова Марал Кариполлаевна, кандидат ветеринарных наук, и.о. доцента
Государственный университет имени Шакарима города Семей (Казахстан)

В статье приведены данные серологических исследований на блютанг в период 2014–2016 годы.

Ключевые слова: блютанг, эпизоотология, серологическое исследование, вирусоносительство, трансмиссивные заболевания

Для территории Республики Казахстан существует реальная угроза заноса возбудителей блютанга. Основной риск в себе несет скот, завозимый из зарубежных стран, территория которых неблагополучна по этим заболеваниям или находится в непосредственной близости со странами, где циркулируют вирусы болезни. Странами риска по блютангу для Республики Казахстан являются практически все государства ЕС, определенные области Российской Федерации, некоторые штаты США и Канады. Основными административными территориями республики, которые подвержены такому риску, являются территории животноводческих хозяйств, в которые завозится и разводится импортный скот, а также территории и пути, через которые провозятся такие животные. Так как импортный скот из стран с риском завозится практически на территорию всех административных областей РК, прогнозная вероятность появления изучаемых болезней существует во всей территории республики [1].

Блютанг экзотическая для территории Республики Казахстан вирусная болезнь, поражающая крупный и мелкий рогатый скот. Параметры эпизоотологии этой болезни заключаются в том, что она передается от больного животного к здоровому через укус кровососущих насекомых [2, 3].

Блютанг, согласно эпизоотологической классификации МЭБ, относится к категории особо опасной болезни, и его возбудитель имеет 26 серологических типов. Синонимами наименования этой болезни являются: катаральная лихорадка овец, синий язык. Болезнь распространена широко в странах Африки и Евразии [2, 3].

Основными материалами для учета и анализа эпизоотической обстановки по блютангу в Семейском регионе

служили ежегодные статистические данные по хозяйствам региона.

Для проведения мониторинга за блютангом нами были использованы данные эпизоотологии болезни и результаты серологических и вирусологических исследований.

Для серологических исследований отбирались пробы крови от завезенных (импортных) сельскохозяйственных животных Семейского региона подозреваемых в заболевании блютангом (таблица 1) и от местных животных во круг территорий содержания завезенного скота (таблица 2)

В к/х «Сулеймен», Жарминского района завезено 50 голов крупного рогатого скота, красной степной породы из села Камыши, немецкого национального района Алтайского края.

В к/х «Дина» Бородулихинского района завезено 43 головы крупного рогатого скота казахской белой породы. Животные завезены 01.06.2015 году из ООО «Колос» Локтевского района РФ.

В к/х «Сагади» Урджарского района завезено 33 головы крупного рогатого скота сементальской породы. Животные завезены 10.03. 2015 году из к/х «Приозерное», с. Плесково, Алтайского края. Животные содержатся в Маканчинском с/о.

В к/х «Калиханулы» Кокпектинского района завезены 52 головы крупного рогатого скота красной степной молочной породы Алтайского края.

Указанные хозяйства-экспортеры Алтайского края РФ, являются благополучными по блютангу (Данные МЭБ на январь-июнь 2016 года).

Для определения вирусоносительства по этим болезням из перечисленных хозяйств было взята 32 пробы сыворотки крови для серологического исследования на

Таблица 1. Результаты серологических исследований в к/х за период 2014–2016 года

№ п/п	Районы	Административные образования с импортным скотом			
		Наименование административного образования	Кол-во завезенных животных	Кол-во проб	Результаты серологических исследований
1	Жарминский	к/х «Сулейман»	50	8	отрицательное
2	Бородулихинский	к/х «Дина»	43	8	-
3	Урджарский	к/х «Сагади»	33	8	-
4	Кокпектинский	к/х «Калиханулы»	52	8	-
	Итого	4	138	32	

Таблица 2. Эпизоотическая обстановка в районах за период 2014–2016.

№ п/п/	Районы	Административные образования с местным скотом вокруг мест содержания импортных животных			
		Наименование административного образования	Кол-во животных	Кол-во проб	Результаты серологических исследований
1	Жарминский	с. Ортабулак	410	11	-
2	Бородулихинский	с. Бековка	183	11	-
3	Уржарский	с. Маканчи	311	11	-
4	Кокпектинский	с. Тассай	654	11	-
	Итого	4	1558	44	

блютанг. Результаты серологического исследования отрицательны.

Статистические данные за анализируемый период включали информацию по местным животным вокруг территорий содержания завезенного скота во всех категориях хозяйств Семейского региона (таблица 2)

Для определения вирусоносительства проведен отбор 44 проб сыворотки крови крупного рогатого скота вокруг территорий содержания завезенного скота соответственно: с. Ортабулак Жарминского района, с. Тассай Кокпектинского района, с. Маканчи Урджарского района, с. Бековка Бородулихинского района. Результаты исследования методом ИФА в условиях лаборатории Агротехнопарка ГУ им. Шакарима г. Семей были отрицательными. Эпизоотологическая ситуация по блютангу и болезни в Восточно-Казахстанской области за исследуемые 2014–2016 гг. остается стабильной.

За прошедшие десятилетия эпизоотология трансмиссивных болезней существенно изменилась. Возникновение векторных инфекционных болезней в каком-либо регионе стало наиболее значительной проблемой ветеринарных служб. Трансмиссивные инфекционные болезни в большей степени, чем любые другие инфекционные заболевания, характеризуются глобальным распространением во времени и в пространстве. В последнее десятилетие в связи с ухудшением эпизоотической обстановки в мире большое внимание уделяется рискам распространения инфекционных экзотических

болезней, имеющих большой коэффициент распространённости и способных выходить за пределы национальных границ.

Чтобы снизить риск заноса и исключить возможность распространения блютанга необходимо: не ввозить скот из неблагополучных по блютангу регионов: проводить серологическое обследование на блютанг всего скота, который ввозится из граничащих с неблагополучными и подготавливаемых в неблагополучии по блютангу стран.

В странах, где нет таких жестких запретов, ввод жвачных из энзоотически неблагополучных зон допускается в зимние месяцы и только после предварительного 30-дневного карантинирования. В это время у них исследуют кровь на реакцию связывания комплементов.

После ввода животных их ставят на дальнейший 30-дневный карантин в стойла, где нет насекомых.

В энзоотически неблагополучных государствах проводят ежегодно профилактическую вакцинацию.

Меры борьбы с блютангом основаны на знании особенностей эпизоотологии этой болезни, таких, как ее стационарность, сезонность, трансмиссивный путь передачи возбудителя инфекции, и существовании множества серотипов возбудителя

Для профилактики болезни рекомендуется также скашивать траву в низинах, переводить животных на возвышенные участки или содержать ночью в помещениях, свободных от комаров, применять отпугивающие насекомых средства.

Литература:

1. Султанов А. А., Шманов Г. С., Кутумбетов Л. Б., Жусупов Г. К., Мырзахметова Б. Ш. «Рекомендации по поддержанию благополучия по блютангу и болезни Шмалленберга на территории Республики Казахстан» [Электронный ресурс]. — URL: <http://kaz-nivi.kz/images/docs/rek2015/02rek2015.pdf>
2. Кодекс здоровья наземных животных Том 2, 2015 г. Ст. 445–459.
3. Куриннов В. В., Новикова М. Б., Стрижакова О. М. и др. // Серологический
4. мониторинг импортированных из стран Европейского Союза в РФ животных на блютанг. // Проблемы проф. и борьбы с особо опасн. экзот. и мало изуч. инфекц. Болезнями животных. Труды науч. конф. 50-летию ВНИИВВ и М 13–14.11.2008 г. с. 67–75.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Influence of mineral nutrition level on productivity pearl millet under conditions of irrigated rice systems

Nurgaliyev Nurali, PhD;
Ydyrysova Maira, magistrant
Korkyt Ata Kyzylorda state University

This article presents the results of research culture millet carried out in order to develop the technology of its cultivation as a new forage crop for livestock development arid zone of Kazakhstan. The article presents data on the effect of fertilizers on seed germination and survival of plants, as well as the yield of green mass of millet on the background of irrigation. Set dose of nitrogen-phosphorus fertilizer and methods of making a pearl millet.

Key words: pearl millet, food, soil, fertilizer, nitrogen, phosphorus, yield

Нургалиев Нурали Шайкисултанович, PhD, старший преподаватель;
Идирисова Майра Умиржановна, магистрант
Кызылординский государственный университет имени Коркыт Ата (Казахстан)

Climate change, degradation of soil and natural resources, desertification, water scarcity and droughts threaten the food security of Kazakhstan. One of the main problems for feed and crop production is global warming, resulting implications for crop production in the projected climate change is an increase aridity due to the increase in air temperature, the deterioration of heat and humidity of plants during their growing season when planting modern terms, decreasing the volume of snow by increasing winter temperatures, increasing soil salinity [1].

The rapid implementation of agricultural production in drought-tolerant, high-yield crops that can be grown throughout the country, especially in marginal and saline lands, is the most effective solution to the problem [2].

In terms of global warming should be introduced crops and varieties that are most effectively use carbon dioxide atmosphere — a culture with C₄ photosynthesis type, and capable of forming an optimal vegetation on saline soils in arid conditions, where it is known as increased carbon dioxide emissions into the atmosphere [3].

This type of culture C₄ photosynthesis is salt-tolerant and drought-resistant pearl millet

To solve the problem of efficient use of saline irrigated land, livestock provide succulent fodder and hay were studied elements of technology of cultivation of millet.

Conditions, materials and methods. Field studies conducted in the fields of the Kazakh Institute of Rice, who are in the middle area of the Kyzylorda region. The climate is

sharply continental areas, the sum of temperatures above + 15°C is 3300°C. The amount of rainfall per year is 90–140 mm, most of which occurs in the autumn and spring.

Soil test sites — meadow-swamp, cultivated, irrigated rice systems typical soil. The content of total humus in the soil ranged between 0,7–0,9%, which is a testament to its low fertility. The content of available phosphorus ranges from a low (12–15 mg/kg) to medium. Availability of soil potassium exchange also weak. Salinity ranging from mild to severe. The amount of water-soluble salts of the solid residue ranged from 1,35 to 1,58%. The salinity — chloride-sulfate (Table 1).

In the experiment, ripening varieties of African millet breeding Uzbek Hashaki 1.

1. Scheme of two-factor field experiment consists of four variants of fertilizers

2. N₀P₀

3. N₆₀P₆₀ — before sowing

4. N₁₂₀P₆₀ — before sowing

5. N₆₀P₆₀ — before sowing + N₆₀ in tillering. And three options watering:

— One watering

— Two watering

— Three watering.

The studies were conducted by conventional methods certified. To carry out agrochemical analyzes of soil, plants and water, as the composition of the salts in aqueous extracts selected modern methods of chemical analysis.

Table 1. Characteristics of the soil experimental plot

Indicators	Unit of measurement	Substance
pH of salt extract	pH	7,7–7,9
Mobile phosphorus (P205) in Machigin	mg / kg	12–15
Movable potassium (K20) on Machigin	mg / kg	120–140
Nitrates	mg / kg	13–15,3
Chlorides	%	0,041
Sulfates soluble in terms of sulfur	mg / kg	340–550
Humus	%	0,7–0,9

Analysis and discussion of the results. Soil rice systems Kazakhstan Aral Sea region characterized by low fertility, so any crop cultivated in the region, good refuses to make nitrogen-phosphorus fertilizers [4].

The number of plants per unit area, which is involved in the formation of the crop depends on the temperature and soil moisture. Therefore, the creation of favorable conditions for the emergence contributes to the further development of plants and increase productivity.

From seed germination depends completeness shoots optimal steblesty and ultimately the overall harvest.

Germination of seeds millet on options experiments, as well as survival or preservation of plants are listed in Table 2.

As can be seen from the table, the field germination of seeds millet in the experiment ranged from 55,8–59,3% depending on the doses and ratios of fertilizers. Before sowing was carried out one sowing irrigation, so during sowing on all versions of the soil moisture content was the same.

Adding nitrogen-phosphorus fertilizer under pearl millet increased the seed germination by 2,1–2,4% compared with the version without fertilizer.

Better provision of essential nutrients — nitrogen and phosphorus positively influences the safety of the plant, which is determined before the first mowing plant millet (Table 2).

At the same time keep the plant at the time of harvesting fertilized variants was higher by 4,9–7,1%, than the version

without fertilizer and was 94,7–95,7%. Plant survival did not depend on the number of irrigations performed during the growing season.

Determination of the yield of green mass of plants millet showed that the highest yield was formed by use of nitrogen-phosphorus fertilizer (Table 3).

Pearl millet is a very kindly on the application of mineral fertilizers. In the context of saline soils of rice systems of watering was sufficient for maximum yield of green mass. Holding two and three irrigation has raised the productivity of millet, she remained at the level of yields obtained during a single irrigation.

On variant without fertilizers yield of green mass of African millet was 20,0–21,2 t/ha. In the second version, with pre-sowing making $N_{60}P_{60}$ yield increase amounted to 7,5 t/ha. Increasing the dose of nitrogen introduced before sowing on the background of P60 ensured yield increase of green mass to 10,1–10,7 t/ha. Maximum yield 31,9–34,5 t/ha in the experience obtained in the form $N_{60}P_{60}$ before planting and fertilizing N_{60} in tillering phase, while increase was 11,9–13,7 t/ha. Transfer of the insertion of nitrogen fertilizer in the phase of the most intense absorption element of African millet plants for maximum yield increase.

Conclusion. Research has shown that pearl millet is stable culture to soil salinity. Adding nitrogen-phosphorus fertilizer increased seed germination by 2,1–2,4%, the

Table 2. Germination and survival of African plants millet depending on fertilizers and watering

Treatments	Germination, %	Survival rate, %	
One watering	N_0P_0	56,7	90,8
	$N_{60}P_{60}$	58,0	94,3
	$N_{120}P_{60}$	59,3	95,5
	$N_{60}P_{60} + N_{60}$	58,8	95,7
Two watering	N_0P_0	55,8	88,7
	$N_{60}P_{60}$	57,8	93,6
	$N_{120}P_{60}$	57,7	94,8
	$N_{60}P_{60} + N_{60}$	57,9	94,9
Three watering	N_0P_0	56,0	87,6
	$N_{60}P_{60}$	58,3	92,7
	$N_{120}P_{60}$	58,5	93,6
	$N_{60}P_{60} + N_{60}$	58,4	94,7

Table 3. Effect of mineral fertilizers on the yield of green mass millet

Treatments		Productivity, t / ha
One watering	N_0P_0	20,8
	$N_{60}P_{60}$	28,7
	$N_{120}P_{60}$	31,3
	$N_{60}P_{60} + N_{60}$	34,5
Two watering	N_0P_0	21,2
	$N_{60}P_{60}$	27,5
	$N_{120}P_{60}$	30,7
	$N_{60}P_{60} + N_{60}$	33,7
Three watering	N_0P_0	20,0
	$N_{60}P_{60}$	27,0
	$N_{120}P_{60}$	30,2
	$N_{60}P_{60} + N_{60}$	32,9
HCP ₀₅ = 1,9 т/га		

survival rate of plants to 4,9–7,1%, thus obtaining a green mass yield increase in the range 7,5–13,7 t/ha. Discover the culture is characterized by high resistance to drought,

in order to maximize the yield of green mass 30,2–34,5 t/ha was enough to hold one watering during the growing season.

References:

1. Lie A. O. The current state of agriculture in Kazakhstan. International scientific and practical conference «Scientific and innovative basis for the development of rice growing in Kazakhstan and abroad» Kyzylorda, 2012. pp. 38–40.
2. Akhanov ZH. U., Karazhan K. R. Optimizing the use of soil resources in the Aral Sea region of Kazakhstan under anthropogenic desertification / Scientific bases of reproduction of soil fertility, protection and sustainable use of soil Kazakhstan. Almaty, 2001. pp. 154–157.
3. S. S. Medvedev. Plant Physiology Publishing St. Petersburg University, 2004. — 336 p.
4. Dzhamantikov H. J. Involvement wastelands under cultivation in paddy soils under rice rotation fields in the region of Kazakhstan Priaralye. // Proc.: Agricultural science and agricultural production of Kazakhstan, Siberia and Mongolia. XII International Scientific and Practical Conference. 16–17 April 2009 Shymkent, 2009. pp. 74–77.

Кормовая продуктивность топинамбура в зависимости от сорта в лесостепи Омской области

Приходина Мария Владимировна, магистрант;

Якуб Анна Вячеславовна, магистрант;

Христин Вячеслав Викторович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина

По разнообразию использования топинамбур — одна из самых перспективных универсальных культур. Сегодня генетическое разнообразие сортов топинамбура, как в мире, так и в нашей стране позволяет найти взвешенный подход к выбору сорта или целенаправленной селекции новых сортов, в зависимости от поставленной цели их использования. Поэтому к каждому сорту топинамбура должны предъявляться требования, в зависимости от цели его использования. Так, если сорт предназначен

для использования клубней в пищу и на производство пищевых продуктов — то в перечень требований должен включать такие параметры, как хозяйственно-морфологические признаки, биохимические показатели — содержание клетчатки, витамина С, аминокислот, сахаров, сырого белка.

В России топинамбур считается более перспективным сырьём по сравнению с цикорием из-за простоты агротехники, возможности перезимовки и переработки в ве-

сенний период, высокой урожайности клубней, а также зелёной массы, которая по своей питательной ценности не уступает многим кормовым культурам.

В 80-х годах в Сибири о топинамбуре еще не знали, а в 1992 году уже во многих хозяйствах Челябинской, Омской, Курганской, Новосибирской, Иркутской областей, Красноярском крае, Бурятии и Якутии вегетировали плантации в несколько десятков гектаров. В 1996 году только в Иркутской области посадки топинамбура занимали более 100 га. Неспроста эта культура привлекает все большее внимание, как для решения вопросов кормопроизводства, так и для переработки в пищевые и технические продукты. Для сложных природно-климатических условий Сибири с коротким вегетационным периодом, ранними августовскими заморозками, засушливым летом особенно актуален поиск новых перспективных культур, отличающихся высокой урожайностью, повышенным содержанием растительного белка и других ценных компонентов и неприхотливостью к условиям произрастания.

В Западной Сибири топинамбур пока не получил широкого распространения, хотя исследования по разработке приемов возделывания этой культуры проводились. Прежде всего, для того чтобы распространять плантации топинамбура в регионе, необходимо подобрать адаптированные к конкретным условиям сорта.

Поэтому нами была поставлена цель выявить более перспективные сорта для внедрения в производство с целью получения максимального урожая зеленой массы в условиях лесостепи Омской области.

Объект, условия и методика исследований

В качестве объекта исследований использовали 37 сортов, гибридов и сортообразцов, включенных в Государственный реестр Российской Федерации и сортов мировой коллекции ВИР.

Опыты проводили в южной лесостепи Омской области. Климат зоны тёплый, умеренно влажный. Сумма среднесуточных температур воздуха за период с температурой выше 10°C составляет 2050–2250°C продолжительность этого периода в среднем 130–140 сут. Безморозный период в среднем составляет 110–120 суток.

Многолетняя среднегодовая сумма осадков составляет 300–350 мм за тёплый период 200–250 мм, за период с устойчивой средней температурой воздуха выше 10°C осадков выпадает 150–180 мм.

Устойчивый снежный покров образуется в среднем 10 ноября. Высота снежного покрова увеличивается медленно, преимущественно в марте достигает максимальной высоты в среднем 20–30 см. Снег лежит, как правило, неравномерно.

Снежный покров в среднем сходит 6–11 апреля с отклонением в отдельные годы в сторону более ранних сроков 25–31 марта и более поздних 23 апреля–2 мая. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом в среднем составляет 150–160 суток [1].

Поверхность южной лесостепи плоская, ровная, слегка волнистая. Характерной чертой ландшафта являются градообразующие возвышенности (гряды). Широкие междуречные пространства — «лощины» — нередко заняты болотами, озёрами и речками.

Почва опытного участка — лугово-черноземная маломощная малогумусная среднесуглинистая. Мощность горизонта A_{max} — 0–18 см, A — 18–26, AB — 26–39, B_1 — 39–55, B_2 — 55–69, C_k — 69–107 см. Вскипание от соляной кислоты наблюдается с глубины 69 см. Уровень грунтовых вод 2,5–4,5 м. В пахотном слое содержится 3,4% гумуса. P_2O_5 и K_2O (по Ф.В. Чирикову) — соответственно 28,4 и 22,5 мг/100 г почвы. В составе поглощенных оснований преобладают кальций — 74,9% и магний — 25,1%; натрия в горизонте A — 0,1% и с глубиной содержание его уменьшается.

В соответствии с методикой исследования нами были проведены следующие учеты и наблюдения:

1. Фенологические наблюдения проводятся по всем вариантам опыта. Отмечаются следующие фенологические фазы развития: всходы (отрастание), стебление, бутонизация, цветение, плодоношение. Начало каждой фазы отмечается при вступлении в нее 10–15% растений, полная при 75%. Определение проводится методом подсчета числа растений, вступивших в данную фазу. Наблюдения за прохождением фенофаз проводятся не реже одного раза в пять дней.

2. Высота травостоя определяется перед уборкой урожая и в основные фазы развития. Измеряют высоту десяти растений от поверхности почвы до верхушки стеблей или до конца соцветий.

3. Густота травостоя определяется на стационарных площадках. Число побегов подсчитывают осенью, весной и перед уборкой.

4. Глазомерную оценку зимостойкости проводят весной после отрастания трав по пятибалльной шкале: 1 — осталось в живых 15–20% растений; 2 — погибло больше половины растений; 3 — погибло 40–50%; 4 — погибла незначительная часть растений 20–30%; 5 — заметной гибели растений нет.

5. Динамика цветения. Для учета продолжительности цветения отдельных соцветий в травостое выделяют 20–25 соцветий и при ежедневном наблюдении на этикетках указывают начало и конец цветения каждого из них. После созревания растения выкапывают или срезают и проводят учет.

6. Определение массы растений, побегов и облиственности проводится перед каждым скашиванием травостоя.

7. Учет урожая проводится путем уборки травостоя со всей делянки и взвешивание на весах. При учете урожая берут пробы для определения выхода абсолютно сухого вещества и на полный химический анализ зеленой массы.

8. Структура травостоя и биологический урожай. За 1–2 дня до уборки отбирают пробы не менее чем с трех площадок в разных местах делянки на всех повторениях опыта.

Таблица 1. Биометрические показатели растений топинамбура перед уборкой зеленой массы (в среднем за 2015–2016 гг.)

Сорт, сортообразец		Высота растений, см.	Число побегов на растении, шт.	Масса одного побега, г
1	33–35	312	5	180
2	№ 7	226	3	140
3	Майкопский 33–650	265	19	20
4	Омский белый	147	16	20
5	Канадский образец	310	4	360
6	Шанхайский	286	2	400
7	Митянин	328	4	450
8	Сахалинский красный	202	12	120
9	№ 9	220	6	400
10	Гибрид 85/К	245	7	220
11	Торіанка	275	14	240
12	М-34–23	158	26	20

Результаты исследований

Исследования показали, что сорта и гибриды топинамбура растут и развиваются неодинаково. Некоторые сорта, особенно зарубежной селекции, обладали растянутыми фазами вегетации и к массовой уборке культуры на зеленый корм (оптимальная фаза уборки бутонизация-начало цветения) находились в фазе стеблевания. Эти сорта и гибриды не цвели даже перед окончанием вегетации (вторая декада октября), но формировали полноценный урожай клубней.

Анализируя таблицу 1, необходимо сказать, что в среднем за годы исследований максимальная высота растений отмечалась у сортов Митянин (328 см), образца 33–35 (312 см), Канадского образца (310 см) и у сорта Шанхайский (286 см.). Наибольшее число побегов наблюдалось у гибрида М-34–23 (26 шт.). Также нужно отметить такой показатель как масса одного побега. Самую большую массу побега формировали сорта

топинамбура Митянин (450 г), Шанхайский (400 г) и № 9 (400 г).

По результатам наблюдений были выделены сорта и формы, перспективные для дальнейших исследований и внедрения в производство в условиях Омской области и, в частности, в лесостепной зоне региона (таблица 2).

Как видно из таблицы 2 максимальную продуктивность обеспечили сорта Шанхайский — урожайность зеленой массы составила 95,2 т/га, сбор кормовых единиц — 21,9 т/га, переваримого протеина — 1904 кг/га; Торіанка — зеленой массы 89,1 т/га, сбор кормовых единиц — 20,5 т/га, переваримого протеина — 1782 кг/га. и сортообразец № 9 — урожайность зеленой массы составила 89,1, сбор кормовых единиц — 18,8 т/га, переваримого протеина — 1638 кг/га. Несмотря на большую густоту травостоя, урожайность зеленой массы сорта М-34–23 оказалась ниже перечисленных ранее сортов — 24,6 т/га, что почти в четыре раза уступает сорту Шанхайский.

Таблица 2. Урожайность и продуктивность зеленой массы сортов топинамбура (в среднем за 2015–2016 гг.)

Сорт, сортообразец		Урожайность зеленой массы, т/га	Кормовые единицы, т/га	Переваримый протеин, кг/га
1	М-34–23	24,6	5,7	492
2	№ 7	18,6	4,3	372
3	Майкопский 33–650	14,2	3,3	284
4	Омский белый	13,8	3,2	276
5	Канадский образец	49,5	11,4	990
6	Гибрид 85/К	44,6	10,3	892
7	33–35	55,9	12,9	1118
8	Сахалинский красный	49,2	11,3	984
9	Митянин	65,6	15,1	1312
10	№ 9	81,9	18,8	1638
11	Торіанка	89,1	20,5	1782
12	Шанхайский	95,2	21,9	1904

Наименьшая урожайность отмечалась у сортов и гибридов Омский белый, Майкопский 33–650 и № 7 — урожайность зеленой массы составила 13,8–18,6 т/га, сбор кормовых единиц — 3,2–4,3 т/га, перваримого протеина — 276–372 кг/га.

Таким образом, в условиях лесостепи Омской области для дальнейшего внедрения на кормовые цели рекомендуется использовать сорта Шанхайский, Торпанка и отборную форму № 9.

Литература:

1. Агроклиматические ресурсы Омской области-Л. Гидрометеиздат, 1971. — 187 с.
2. Вавилов П.П. Новые кормовые культуры / П.П. Вавилов, А.А. Кондратьев — М.: Россельхозиздат, 1975. — 351 с
3. Методика Госсортиспытаний сельскохозяйственных культур. — М.: Колос, 1971. — Вып. 1–2. 176 с.
4. Степанов А. Ф. Многолетние малораспространенные кормовые культуры: Лекция/ А.Ф. Степанов. — Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2004. — 72 с.

Влияние глубокого рыхления при формировании гребней на динамику изменения пористости почвы

Шамонин Владимир Иванович, кандидат технических наук, старший научный сотрудник;
Сергеев Александр Владимирович, кандидат технических наук, старший научный сотрудник
Институт агроинженерных и экологических проблем сельскохозяйственного производства (г. Санкт-Петербург)

В статье представлены основные результаты экспериментальных исследований влияния глубокого рыхления при формировании гребней на пористость почвы. В процессе работы проводились экспериментальные исследования по определению показателей плотности, влажности и пористости почвы по слоям, на всю глубину обработки до и после формирования гребневой поверхности экспериментальным культиватором окучником-глубокорыхлителем с изменением этих показателей во времени. В результате исследований установлено, что использование при нарезке гребней ярусной конструкции окучивающего рабочего органа на упругой стойке позволяет добиться существенного улучшения водно-воздушного режима почвы в гребне. Разработанная конструкция рабочего органа позволила добиться средней пористости в гребне 54,6%. Такое изменение структуры почвы для зон повышенного увлажнения позволило повысить пористость почвы в гребне на 7...8%, приблизив ее к оптимальному показателю (55...60%).

Ключевые слова: режим почвы, пористость, глубокое рыхление, нарезка гребней, рабочий орган, упругая стойка, влажность, плотность

Для роста развития растений вода и воздух в почве должны находиться в определенном соотношении. Создание благоприятных условий для почвообразовательных процессов зависит от поступления в почву воды и воздуха, их передвижения и расходования, т.е. от водно-воздушного режима. Обмен воздуха в почве зависит в основном от наличия в ней крупных некапиллярных пор (пористости почвы). От величины пористости также зависит водопроницаемость почвы, т.е. способность впитывать и пропускать через себя воду. Увеличение общей пористости способствует повышению влагоемкости, улучшает газообмен с атмосферой, что имеет важное значение для интенсификации биологических процессов в почве.

Оптимальной пористостью для культурного пахотного слоя считают 55–65% объема почвы, удовлетворительной — 50–55% и неудовлетворительной — менее

50%. Увеличение общей пористости и уменьшение плотности способствуют более глубокому увлажнению почвы после дождей и более эффективному использованию осадков летнее-осеннего периода, а более глубокая пропитка способствует накоплению запасов влаги в почве и обеспечивает производительное использование осадков в этот период. С увеличением общей пористости и уменьшением плотности улучшается воздушный режим почвы и более благоприятно для растений складывается соотношение между водой и воздухом [1].

Одним из способов улучшения водно-воздушного режима почвы является использование гребневой технологии посадки овощных культур и картофеля. В условиях Северо-Западного региона (зона повышенного увлажнения) РФ для создания оптимальной пористости для дальнейшего роста растений эффективным приемом является глубокое рыхление.

При проведении исследований использовали два варианта формирования гребней: традиционная — культиватором КНО-2,8, и экспериментальная — культиватором окучником-глубокорыхлителем КОР-2,8. Для обеспечения

возможности глубокого рыхления при нарезке гребней был разработан новый окучивающий корпус на упругой стойке (рис. 1), позволяющий увеличить глубину обработки до 25 см [2]. До проведения экспериментальных исследований

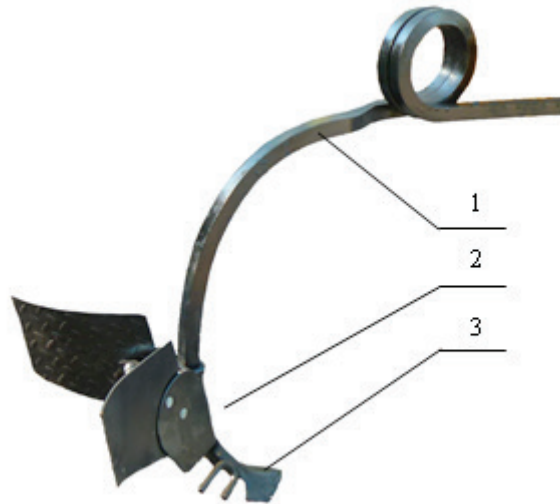


Рис. 1. Корпус окучивающий на упругой стойке:
1 — стойка упругая; 2 — корпус окучивающий; 3 — лапа стрелчатая ярусная

Таблица 1. Основные параметры состояния почвы до проведения экспериментальных исследований (тип почвы средний суглинок)

Слой почвы, см	Твердость почвы, МПа	Влажность, %	Плотность, г/см ³	Массовая доля почвы по фракциям, %			
				фракция, мм			
				до 10	свыше 10 до 25	свыше 25 до 50	свыше 50 до 100
0–10	0,48	19,95	0,907	60,1	26,1	7,7	6,0
10–20	1,5	25,57	0,967	58,5	23,7	6,0	11,8
20–30	2,4	27,42	1,024	62,0	22,0	7,9	8,0



Рис. 2. Нарезка гребней культиватором КНО-2,8

были произведены замеры основных параметров состояния почвы после вспашки и дискования поля (твердость, влажность, плотность, агрегатный состав почвы) [3,4], которые представлены в таблице 1. Для проведения исследований на первом этапе была осуществлена нарезка гребней культиваторами КНО-2,8 и КОР-2,8 в агрегате с трактором МТЗ-82 (рис. 2 и 3). После нарезки гребней определялись следующие показатели: влажность, плотность, почвы в гребнях по слоям 0–10 см, 10–20 см и 20–30 см и пористость [3,4]. На втором этапе (через 7 и 14 календарных дней) снова определялись такие же показатели.

Основные параметры состояния почвы до проведения экспериментальных исследований представлены в таблице 1.

Основные результаты экспериментальных исследований влияния глубокого рыхления при нарезке гребней на водно-воздушный режим почвы представлены в таблицах 2 и 3.

В результате проведенных исследований, сравнивая показатели влажности и плотности по слоям почвы (таблицы 1 и 2) можно сделать следующий вывод: показатели влажности после нарезки гребней различными куль-



Рис. 3. Нарезка гребней экспериментальным культиватором орудием-глубокорыхлителем КОР-2,8

Таблица 2. Результаты обработки данных опытов по определению влажности и плотности почвы

Условия проведения опытов	Среднее значение					
	Влажность, %			Плотность, г/см ³		
	Слой почвы					
	0–10	10–20	20–30	0–10	10–20	20–30
Гребни после нарезки культиватором КНО-2,8 (1 этап)	18,46	24,05	27,5	0,894	1,024	1,018
Гребни после нарезки культиватором КОР-2,8 (1 этап)	17,9	23,2	25,28	0,865	1,008	1,127
Гребни после нарезки культиватором КНО-2,8 (2 этап, через 14 дн.)	15,61	22,84	26,6	0,946	1,030	1,012
Гребни после нарезки культиватором КОР-2,8 (2 этап, через 14 дн.)	14,21	22,2	25,9	0,907	1,02	1,098

Таблица 3. Результаты обработки данных опытов по определению пористости почвы

Условия проведения опытов	Пористость (средняя арифметическая)	Коэффициент вариации пористости, %	Оценка состояния
Поле после весенней вспашки и дискования (1 этап)	46,0	4,35	неудовл.
Гребни после нарезки культиватором КНО-2,8 (1 этап)	47,3	8,80	неудовл.
Гребни после нарезки культиватором КОР-2,8 (1 этап)	54,67	5,83	удовл.
Гребни после нарезки культиватором КНО-2,8 (2 этап, через 7 дн.)	45,7	6,7	неудовл.
Гребни после нарезки культиватором КОР-2,8 (2 этап, через 7 дн.)	50,1	4,5	удовл.
Гребни после нарезки культиватором КНО-2,8 (3 этап, через 14 дн.)	43,0	2,33	неудовл.
Гребни после нарезки культиватором КОР-2,8 (3 этап, через 14 дн.)	47,3	8,80	неудовл.

тиваторами уменьшаются по всем слоям почвы в процессе опытов. При этом влажность после нарезки гребней экспериментальным культиватором КОР-2,8 уменьшилась в среднем по слоям почвы на 4–8% по сравнению с культиватором КНО-2,8. Изменение же показателей плотности почвы во всех опытах незначительное, в пределах 2–3%, при этом оптимальные показатели плотности для различных сельскохозяйственных культур в гребне должны составлять 1,1–1,3 г/см³ [1]. Оптимальная плотность почвы зависит от влагообеспечения: чем выше влажность почвы, тем меньше оптимальная плотность. Данные опытов показывают, что для посадки, например овощных культур (моркови столовой, свеклы столовой) требуется уплотнение гребня, т.е. операция прикатывания и формирования поверхности гребня.

При проведении исследований установлено, что показатели пористости почвы поля после вспашки и дискования и после нарезки гребней (первый этап) культиватором КНО-2,8 являются неудовлетворительными, а показатели пористости почвы после экспериментального культиватора окучника-глубокорыхлителя КОР-2,8 удовлетворительными (ближе к оптимальному). По-

вторный замер этих же показателей через 7 дней выявил снижение пористости почвы в гребне в обоих опытах. При этом пористость в гребнях, нарезанных культиватором КОР-2,8 находилась в удовлетворительном состоянии, а гребни, нарезанные культиватором КНО-2,8 требовали междурядной обработки. Опыты, проведенные через 14 дней после нарезки гребней показали снова снижение показателей пористости в обоих случаях, состояние показателей неудовлетворительное, что говорит о необходимости междурядной обработки.

Таким образом, использование при нарезке гребней ярусной конструкции окучивающего рабочего органа на упругой стойке, обеспечивающую обработку почвы на всю глубину пахотного слоя, позволяет добиться существенного улучшения водно-воздушного режима почвы в гребне. Данная конструкция рабочего органа позволила добиться средней пористости в гребне 54,6%. Обычный окучивающий рабочий орган культиватора КНО-2,8 обеспечивает пористость 47%. Такое изменение структуры почвы для зон повышенного увлажнения позволило повысить пористость почвы в гребне на 7..8%, приблизив ее к оптимальному показателю (55..60%).

Литература:

1. Медведев В. В. Структура почвы (методы, генезис, квалификация, эволюция, география, мониторинг, охрана) Харьков, изд-во «13 типография», 2008 г. — 406 с.
2. Муравьев А. В., Клейн В. Ф., Сергеев А. В. Результаты экспериментального исследования рабочих органов на упругих стойках. Сборник научных трудов НИПТИМЭСХ НЗ, вып.61, С.-Петербург, 1992.
3. Качинский Н. А. Физика почв/Н. А. Качинский — М., 1965 — Т. 1–2.
4. Литвинов С. С. Методика полевого опыта в овощеводстве. РАСН, ГНУ ВНИИО. Москва, 2011 г.

СОЦИОЛОГИЯ

К вопросу оптимизации брачно-семейных отношений

Игебаева Фания Абдулхаковна, кандидат философских наук, доцент
Башкирский государственный аграрный университет (г. Уфа)

Современная городская семья находится в состоянии перехода от старых образцов поведения и установок на жизненные ценности, от прежних форм отношений к новым. Как во всякий переломный период, это связано с определенной ломкой стереотипов, которые не всегда проходят безболезненно. Задача, следовательно, состоит в дальнейшем развитии и совершенствовании брачно-семейных отношений, в поиске путей и методов их регулирования на всех уровнях общественной организации.

Целью нашей работы является изучение зависимости стабильности семьи от характера и интенсивности демографических процессов, выявление связи между характером воспроизводства населения и поведением семьи, ее образом жизни (включая репродуктивное поведение) и стабильностью. Нам представляется, что своеобразным инструментом, благодаря которому удалось бы обнаружить скрытые воздействия, является образ жизни населения конкретного города.

Особенность городского образа жизни обусловлена, прежде всего, характером и интенсивностью трудовой, общественной и рекреационной деятельностью жителей города. Работа в больших коллективах, разнообразие профессий и мест приложения труда, широкий спектр занятий в свободное время, обилие информации, социальных связей и групп интенсифицирует жизнь горожан и их семей. Этому во многом способствует и повышенная профессиональная, социальная и территориальная мобильность населения города, своеобразие демографической ситуации. Тенденция к расширению контактов и социальных связей усиливает нервно-психические нагрузки и напряженность межличностных отношений, что приводит к постоянной озабоченности и раздражительности, которые нередко переносятся в семью, сказываются на внутрисемейных супружеских отношениях, отношениях к детям и окружающим людям.

Существует распространенное мнение, что городской образ жизни отличается от сельского более четким ритмом чередования работы и отдыха, будней и выходных дней. Действительно, начало и окончание работы в дневные и вечерние смены, режим работы школ, мага-

зинов, кинотеатров, транспорта, подчинены достаточно жесткому распорядку, нарушение которого ведет к нежелательным последствиям.

Посещение детьми школы в разные смены, а также неодинаковый режим труда у родителей приводит к тому, что ритм семейной жизни нарушается, а главное — время для внутрисемейного общения сокращается. Дети часто остаются предоставленными сами себе, а общение с родителями сводится к коротким вечерним часам досуга [1, с. 54–55].

Таким образом, ритм городской жизни оказывается более напряженным, и не всегда носит всеобщий характер (разные возрастные, профессиональные и социальные группы имеют свои собственные ритмы), что не может не сказаться на семейной жизни. Аритмия семейной жизни чаще всего наблюдается, когда дети и родители, супруги имеют разное время труда и отдыха. Это приводит к дополнительным нагрузкам в семейных отношениях. И неслучайно, видимо, то, что в семьях, работающих в разные смены (а таких, по данным опроса, оказалось 35%) частота семейных конфликтных ситуаций выше.

Нервно-эмоциональные перенапряжения, вытекающие из особенностей городского образа жизни, связаны, прежде всего, с интенсификацией многих сторон жизнедеятельности современного горожанина (особенно в крупных городах). Следует также отметить, что в условиях города социальный контроль менее жесткий, чем в небольших сельских поселениях. Это относится и к семье. Если на селе каждая семья на виду у всех и постоянно испытывает на себе определенное «давление» и контроль со стороны общественного мнения родственников, соседей, то в городе этот контроль слабее, общественное мнение фиксируется лишь на внешних формах поведения.

Чрезвычайно важным для понимания факторов дестабилизации семьи является процесс «нуклеаризации» городской семьи — перехода от больших, сложных семей, состоящих из трех-четырех поколений, к семье малой — из родителей и детей. Процесс нуклеаризации городских семей сопровождается также переходом их к малодет-

ности среди всех категорий жителей города. Распространение двухдетных, а особенно однодетных семей в городе имеет различные последствия для взаимоотношений между поколениями. Одним из таких последствий является усиление родительской помощи и опеки над молодыми семьями. Помощь родителей в ведении домашнего хозяйства, воспитании внуков и материальная поддержка оказываются большинству молодых супругов, как при совместном, так и при отдельном проживании [2, с. 69]. Можно считать, что доля родительских семей, которые ничем не помогают молодым супругам, составляет, согласно нашему исследованию, не более 30%.

Характерной особенностью образа жизни городских семей, с точки зрения межпоколенных связей, является то, что стремление семейных взрослых детей к самостоятельности все чаще совпадает с желанием пожилых супружеских пар проживать раздельно от детей. Так, на вопрос нашей анкеты: «Хотели бы Вы проживать вместе с взрослыми детьми?» больше 70% респондентов ответили «нет» [3, с. 52].

Стремление детей к материальной и моральной независимости, повышенная социальная мобильность, как родителей, так и детей, переход от большой семьи, состоящей из нескольких поколений к малой — все это повлияло на характер семейных отношений. Произошла эволюция не только структуры семьи, но и ее функций, отношений между мужем и женой, между родителями и детьми.

Характер внутрисемейных отношений зависит от многих переменных, таких, как жилищные условия, наличие или отсутствие детей, разница в возрасте, ценностные ориентации каждого члена семьи и семьи в целом, психологическая совместимость и т.д. Рассмотрим некоторые из них с точки зрения стабильности семьи в условиях города.

Нам представляется, что главным фактором, обеспечивающим стабильность семьи и гармоничность отношений между супругами, является взаимопонимание и уважение их друг к другу. Непонимание, неуважение в семье создает особую нравственную атмосферу, в которой чаще обычного возникает нервозность, неустойчивость в отношениях не только между супругами, но также между родителями и детьми. Так называемые трудные дети в большинстве своем это результат ненормальных, нестабильных отношений между супругами. На вопрос нашей анкеты: «Как часто Вы испытываете чувство непонимания со стороны мужа (жены)?» ответы респондентов распределились следующим образом: «очень часто» ответили 12, 5% женщин и 9,8% мужчин; «иногда» соответственно 38,9% и 42,6%; «очень редко» — 24, 3% и 15,0% и ответ «почти никогда» дали 24, 3% женщин и 32, 6% мужчин [4, с. 141].

Неудовлетворенность браком чаще возникает из-за несовпадения интересов, представлений о ценностях семейной жизни. У каждого из супругов имеется эталон семейной жизни, определенные ожидания от брака. Под влиянием примера родителей постепенно формиру-

ется устойчивый образ будущего партнера и будущей семейной жизни, и какое-то время, особенно в первые годы совместной жизни, каждый из супругов придерживается своего образа. И в тот момент, когда обнаруживается несовпадение ожидаемого и реального образа партнера и супружеской жизни, наступает состояние разочарования, переоценки ценностей, а иногда и раздоров, конфликтов, вплоть до распада семьи.

Данные статистики свидетельствуют о снижении стабильности брачно-семейных отношений, в результате чего растет ежегодное число разводов [5, с. 82]. Примерно третья часть всех разводов пополняется за счет молодых семей. Так, результаты нашего исследования 600 брачных пар. Обратившихся в нарсуды г. Уфы по поводу развода показали, что наиболее интенсивно распадаются именно молодые семьи, просуществовавшие 1–4 года, они составляют 36% всех разводов. Следовательно, проблема разводов это, прежде всего, проблема стабилизации молодых семей, стаж семейной жизни которых составляет 10–12 лет, на их долю приходится 22% всех случаев развода. Эти данные согласуются и с результатами обследований в других городах [6, с. 67].

Причины роста разводимости многообразны и связаны со структурно-функциональными изменениями в семье. На стабильность семейных отношений в последнее время все сильнее действует и неравная нагрузка, приходящаяся как в самой семье, так и в общественной жизни на долю мужа и жены. Работая на производстве и дома, женщина больше устает, перегружена разными заботами. Как показывают социологические исследования, проведенные в других городах, в семьях, где оба супруга совместно выполняют домашнюю нагрузку, более 60% женщин оценивают свой брак как счастливый, а там, где нет справедливого распределения домашних обязанностей, 80% женщин высказали неудовлетворенность браком [7, с. 80]. К тому же обретение женщиной экономической независимости уменьшает страх перед материальными последствиями разрыва. И не случайно, на наш взгляд, что инициаторами разводов в большинстве случаев (по нашему исследованию 63, 4%) являются женщины.

Вместе с тем, постепенное исчезновение в семье былого разделения труда на сугубо женские и мужские виды труда приводит к утрате в семье единого властелина, чьи вкусы и интересы навязывались всем. Вследствие этого повышается свободный выбор занятий в свободное время, друзей для общения и т.д. Кроме того, нужно учесть еще одно обстоятельство, усиливающее независимый характер отношений в городской семье: в большинстве случаев члены семьи трудятся, учатся в разных коллективах, а, следовательно, имеют свои особые интересы, свой круг знакомых, которые могут и не быть общими, семейными друзьями. При этом события, волнующие одного члена семьи могут и не затрагивать других (именно это обстоятельство порой приводит к различным недоразумениям и даже конфликтам в семье).

Частые конфликтные ситуации, безусловно, дестабилизируют, расшатывают семейные устои. Ослабление внутренних семейных связей порождает отчуждение и равнодушие. Чаще всего это происходит в результате утраты ценностных устремлений одного из супругов или семьи в целом. Эмпирический материал показывает, что в семьях с ослабленными, слабо выраженными ценностными ориентациями, уровень взаимоотношения между супругами ниже, а уровень конфликтности выше. Вместе с тем, от характера ценностных ориентаций зависят и мотивы семейных конфликтов.

В целом, среди многообразных мотивов разводов выделяются пять наиболее распространенных: алкоголизм, супружеская неверность, отсутствие взаимопонимания, тяжелый характер супруга (ги) и несовпадение ценностных ориентаций. На долю этих мотивов приходится в нашем исследовании 70% возможных причин разводов [8, с. 34].

Проблема разводимости населения очень серьезна. Несомненно, отрицательные последствия разводов сказываются не только на моральном и психологическом состоянии людей, но и непосредственно влияют на снижение рождаемости, поскольку разводы часто не компенсируются повторными браками, особенно у женщин, поэтому демографические потери от разводов неизбежны. Снижение рождаемости в свою очередь негативно сказывается на воспроизводстве населения города.

Роль семьи в системе воспитания подрастающего поколения чаще всего рассматривается применительно к детскому и подростковому возрасту, т.е. к начальному периоду социализации личности. Конечно, по мере взросления детей, возрастания их самостоятельности, роль семьи неуклонно снижается, однако это не означает, что она полностью утрачивает свое значение в воспитании взрослых детей. И, безусловно, «эффективность семейного воспитания зависит, с одной стороны, от социально-экономического потенциала семьи, с другой — нравственно-психологического климата в ней. Как никакая

другая социальная группа, семья обладает огромным диапазоном воспитательного воздействия. Это проявляется в доверительной нравственно-психологической атмосфере между ее членами, в наглядном примере родителей в выполнении общественных и семейных обязанностей, в совместном труде, а также в авторитете родителей при решении сложных и важных для ребенка проблем» [9, с. 288].

Нестабильность семьи обнаруживается также в результате несовпадения культурных ценностей, интересов, социальных оценок жизненной ситуации у представителей старших и молодых поколений. Каждое поколение имеет свою систему взглядов и ценностей, очень важную для него, и эту систему ценностей каждое поколение готово отстаивать. Жизненные принципы старших когда-то считались основой человеческого бытия. Нередко дети, перенимая жизненный опыт своей семьи, в то же время стремятся освободиться от давления взрослых. Проблема «отцов» и «детей» проявляется здесь достаточно отчетливо и возникает почти во всех формах организации человеческой жизни: в семье, в рабочем коллективе, в обществе [10, с. 75].

Городская семья, как социальный институт, и малая социальная группа, выполняет важнейшие общественные функции — воспроизводит новые поколения, нравственные нормы и образцы поведения, активно участвует в социализации личности. Снижение устойчивости, дестабилизация семейных отношений у определенной части населения связаны, видимо, с нарастанием новых видов ценностей, которые если и не препятствуют, то в какой-то мере способны приглушить «брачные ценности». Эти ценности во многом носят и реальный, и мифический характер, однако очевидно, что формируются они не только за счет целенаправленных усилий со стороны государства, но и благодаря массовому обыденному сознанию. Отсюда возникает необходимость выработки специальных мер воздействия на общественное сознание [11, с. 91].

Литература:

1. Харчев А.Г. Исследование семьи: на пороге нового этапа // Социологические исследования. 2004. № 3.— С. 54–58.
2. Антонов А. И., Медков В. М., Архангельский В. Н. Демографические процессы в России в XXI веке, М.: ИД Грааль, 2002. — 126 с.
3. Игебаева Ф. А. Влияние миграционных процессов на репродуктивные установки горожан. // Наука, образование, общество: проблемы и перспективы развития. Материалы Международной научно-практической конференции. — Тамбов, 2013. — С. 52–53.
4. Игебаева Ф. А. Образ жизни городской семьи и факторы ее дестабилизации // Социально-политические науки. — 2013, № 1 — С. 140–142.
5. Демографические процессы в Республике Башкортостан. Стат. сборник. 2012. — 87 с.
6. Пасовец Ю. М. Демографический потенциал современной России в региональном разрезе // Социол. исслед. — 2011. — № 12. — 66–70 с.
7. Игебаева Ф. А. Особенности демографического развития города и стабильности семьи. // Социально-политические науки. — 2013. — № 2. — С. 79–81.
8. Аитов Н. А., Говако Б. И., Игебаева Ф. А. Город. Население. Трудовые ресурсы. Уфа, Башкирское книжное издательство, 1982. — 144 с.

9. Тощенко Ж. Т. Социология: учебник. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. — 640 с.
10. Игебаева Ф. А. Семья в трансформирующемся российском обществе // Социологические исследования. — 2014. — № 9. — С. 73–76.
11. Игебаева Ф. А. Оптимизация воспроизводства населения города и регулирование брачно-семейных отношений // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота 2014, № 5 (43), в 3-х ч. Ч. II. — С. 90–92.

Migration through the lens of sociology

Ekaterina Yurievna Skvortsova, master's student
National Research Tomsk State University, Tomsk

Key words: *migration, international migration, refugee, asylum, society*

Nowadays the scale of international migration has become as large as ever and, according to some researchers, the number of international migrants is to increase in the near future. The phenomenon of international migration affects almost every state in the world, and, being a global movement, is interrelated with a number of spheres, such as development, poverty, human rights and many other. It is the exact reason why there is a great need in studying the issue of migration from the point of view of sociology, since its scale and intensity have made migration one of the main aspects of social reality. The paper aims at discussing and analyzing the issue of migration through the lens of social science and seeks to work out the problems provoked by this phenomenon in the society.

In reference books, a number of authors have attempted to define migration. In this paper, we will refer to it as 'any spatial flow made between various locations within one or several administrative divisions without any reference to its duration, pattern or goal' [4, p. 23]. Therefore, according to a definition suggested by a Russian researcher Tatiana N. Yudina, a migrant is 'a person who is migrating (crossing the borders of some territories to change his permanent residency for good or for more or less long period of time' [7, p. 141]. In social science, migrants are a group the members of which consider themselves to have an identity and share some behavioural patterns in a new residency [1, p. 169].

It is important that social theories view migrants as those needing social aid to adapt and integrate [3, p. 66]. It is supposed that this need is predetermined by the permanent opposition of insiders and outsiders, which often occurs when people move to a new place. People identify themselves within three dimensions, including physical, spiritual and professional spheres. Physical dimension implies ecological and natural aspects, living conditions and amenities, that is why sometimes relocating to a new place happens to be a stressful situation in which adaptation to new living conditions is a rather complicated process. Spiritual dimension entails moral and cultural values which a certain group of people share and which predetermine their identity. When

relocating, migrants no longer have direct connection with this dimension, which adversely affects their integration in a new society. Professional dimension covers what would be known as successful self-realization at work, the opportunity to be well-paid and so on, which ensures adequate integration in this new society. Thus, there is a need for varying strategies and models of integration in a new society.

This research views relocation of populations which implies crossing national borders, making it an international migration. According to T. N. Yudina [7, p. 125], scholars usually define this phenomenon as migration as a result of which permanent residency and citizenship change or which is associated with staying in a different country, is long-term, seasonal or oscillating. The United Nations Statistical Division defines long-term migration as lasting more than a year. Crossing national borders is a distinctive feature of this phenomenon. As stated by the UN, an international migrant is any individual who has changed the state of their regular residency. [5, p. 15].

Sociologists define several types of international migration depending on the duration of stay (or absence): non-return, temporary, seasonal, oscillating and incidental. Depending on the direction, migration falls into two types (entry or departure), and scientists use specific terms, i.e. 'immigration' and 'emigration' to refer to these. Moreover, currently researchers distinguish illegal immigration as a modern type of international migration. There has been a significant increase in the number of illegal migration since 1970s. Besides the abovementioned types of migration, scholars sometimes define another criterion, such as reasons or circumstances of relocation (forced and voluntary migration), which usually will be political and ecological factors [5, p. 13].

It is worth pointing out that in 1980–1990s the scale of forced international migration has increased significantly, which is closely connected with the change in the pattern of international migration that became global at that time. In addition, the increase in the number of forced international migrants was predetermined by a number of factors and issues. As of now, global community discusses the issue of

forced international migration and its scale referring to it as 'humanitarian catastrophe', as there has been a particular growth in the migration flow from North African states and Syria to the European Union.

Over the last fifty years, the scale of international migration has accounted for 3 per cent of the global population, which demonstrates certain stability. However, the phenomenon of international migration does not imply any stability of migration routes, demographic composition or motives [9, p. 58]. According to the UN data on the year 2015, more than half of the overall number of migrants live in one of the following states: the USA, the Russian Federation, Germany, Saudi Arabia, Canada, France, the United Kingdom, Spain, India and Ukraine. Sociologists claim that there are a number of aspects which affect the patterns of modern migration, such as migration to the developed countries (mainly to acquire economic gain); migration from one developing country to another (the so-called 'South-South' migration); interregional migration (about 50% stay in the same region, and only 40% cross national borders); migration as a result of changing national borders and political and economic instability; migration as a means of coping with workforce deficit; specific conditions for entry of highly qualified migrants to improve competitiveness of the economy [9, p. 59].

When discussing the types of international migration, T. N. Yudina emphasises that these types are rather relative and closely interrelated. Another distinctive feature of international migration is constant increase of its scale and its global character, which allows discussing the need to consider possible reactions of the population in the host country and those of migrants as well as social consequences of migration [8, p. 130].

Researchers define four main reaction patterns in the host countries: absolute exclusion, differential exclusion (segregation), assimilation and pluralism [8, p. 99]. Comprehensive approach towards analysing these patterns is important from both the sociological and political perspectives as state migration policy is based upon these patterns.

The pattern of absolute exclusion implies preventing migrants from entering the country, which is a rather complicated task as globalization greatly affects all countries around the globe. At the same time, differential exclusion (or segregation) means that migrants are united in certain social subsystems and only participate in certain spheres of social life, not having access to a number of spheres. This pattern is common in countries where migration is considered a temporary phenomenon needed only for fulfilling short-term tasks (e.g. when there is workforce deficit or refugees seek asylum, etc.). Legal framework is the main tool for creating conditions for this pattern. Within differential exclusion, permanent residency of migrants in the host country is viewed as a threat to economic, social, cultural and political spheres [8, p. 99].

Assimilation pattern entails the policy to integrate migrants into the host society by means of adaptation. It is expected that language, cultural and social differences would

disappear because of integration. States keep up assimilation by establishing supportive environment. It is worthwhile mentioning that as of now states design integration policy as adaptation is considered a gradual process. It is important to note that in most cases assimilation and differential exclusion ground upon the idea that migration should not affect the host country dramatically [8, p. 100].

Pluralism pattern is one within which migrants and native population of the host country possess equal rights, the state respects cultural and ethnic diversity, which is viewed as one of the key values. There are two main ways to this pattern: one is non-interference when the state recognizes cultural and confession diversity but does not support any ethnic groups; the other is the policy of multiculturalism when the society accepts cultural diversity while the state is ready to introduce certain changes in social structures. [8, p. 102].

We should emphasize that multiculturalism ministers the formation of ethnic communities, but this process is most intensive in the countries where migrants are considered a threat to economic sustainability, national identity and social order. The abovementioned patterns cannot be seen in one and only pure form, since state migration policy can rely upon one pattern or can approach migration with a blended model.

As there are four reaction patterns towards migration, migrants also follow certain models or strategies when participating in the social life of the host country: segregation, assimilation, integration or multicultural strategy. It is obvious that a lot of facets affect the way migrants participate in social life and behave in a new environment, and these strategies determine the level of integration and the degree to which they accept rules and norms existing in this new society [8, p. 107].

Segregation implies that migrants try to isolate themselves from the dominant culture of the host country and establish ethnic communities. Assimilation can be best described as migrants being ready to accept new behaviour models and cultural values and abandon those of their own. Integration is very much alike assimilation, the only difference being that migrants when accepting news do not turn down their own culture that is still important to them. Multiculturalism in this case means that migrants do not feel any pressure from the host society to abandon their cultural and confessional values, behavioural patterns and so on, their culture is respected and they become part of this society without any effort.

Sociological theories tell that migration can have both positive and negative consequences. Positive consequences would usually include demographic increase in the host country and the possibility to make quality changes in age/sex structure of the population. Australia is a great example of this since according to its migration policy working-age migrants are given preferences. Paul Collier points out that migration increases diversity in the society, which promotes providing more opportunities, creating additional motivation and more choice options. Collier also emphasizes that mod-

erate migration is best for any society, while constant migration can bring about a number of issues [2, p. 128].

Nowadays globalization greatly affects societies all around the world, and international migration is closely related with globalization. Undoubtedly, social, political and economic consequences of migration can differ significantly depending on a particular country. For instance, when analysing the effect of migration in underpopulated and densely populated regions one can draw opposite conclusions. Moreover, what matters most is the way migrants and the host society relate to each other. At the moment, we witness a paradox since migration and globalization encourage states to strengthen their national borders. Being one of the major global processes, migration affects principles of national states that were formed back in 18th century. The fundamental principle of any national state is the idea of one shared culture, while migration introduces cultural and ethnic diversity as a threat to the dominion of a particular country [8, p. 111].

Having analysed different interaction patterns, we can state that social consequences can differ a lot in each particular case. For example, differential exclusion (or segregation) might lead to marginalization of migrants, as there is a significant gap between them and host population, there would develop ethnic, cultural and religious separatism. At the same time, states with assimilation pattern and differential exclusion face racism as territorial isolation leads to ethnic delinquency.

In today's world, migrantophobia has become commonplace due to critical social and political context. The phenomenon of migrantophobia has resulted both from migration and changes in values and priorities within a relatively unstable economic situation. As M. A. Shakirzyanov put it [6, p. 1], migrantophobia is a type of xenophobia which is best characterised by particular concentration on a specific object. We should note that restrictive migration policy aiming at combating illegal migration contributes to the increase of migrantophobia in the society. The aggravation of this phenomenon is brought about by a number of reasons such as religious clash, different mentality, historic factors, and competition for acquiring social and economic benefits and so on. In several studies, authors state that the most effective way of preventing and avoiding migrantophobia is to support and

promote close contact between the host population and migrants [6, p. 5].

When overviewing the issue of migration, we should consider a particular group of migrants who are forced to leave their home country and seek asylum, i.e. refugees. From sociological perspective, refugees or individuals seeking asylum are those who were forced to leave place of residence because of various threats and who came to a different country [7, p. 13]. Threats can be of different nature such as military conflicts, natural disasters and so on. We should note that the term 'refugee' in many countries is applied only if an individual had to leave his/her home country due to certain reasons. For instance, in the UK one cannot be a refugee if they left the country seeking economic benefits or because of natural disasters.

Since 1970s, there have been introduced a number of categories to refer to refugee flows, among which researchers particularize urban refugees, camp dwellers, and self-settled refugees. Current studies identify differences between the categories and discuss the transfer of refugees from one category to another. The key point in viewing refugees is the state policy in accordance with which they determine refugee flows, their social and economic status, and the efficiency of migrant related connections between their native country and the host one. As V. Lassailly-Jacob put it, sometimes talking about forced and voluntary migration is not correct as quite often forced migration results in labour migration which occurs to be an adaptation strategy [10, p. 191].

As of now, sociological studies concerning international migration stumble upon a number of complexities. Thus, rapid development and diversification of migration, restrictive migration policy and asylum regulations in most countries lead to significant increase in the number of illegal migrants. This category of migrants is quite unstable, prone to marginalization, which poses doubts on the majority of migration theories based on the ideas of integration, assimilation and social unity. The increasing scale and impactful changes in the routes of international migration as well as the development of transnational networks have made differences between the categories of migrants less pronounced. Further research is needed to cope with the changing conditions and reasons for international migration, as the global community is not yet ready to resolve the current crisis.

References:

1. Demograficheskiy ponyatiyniy slovar / pod red. A. A. Rybakovskogo. — Tsentr sotsialnogo prognozirovaniya. — M., 2003. — 324 p.
2. Kollier P. Iskhod: kak migratsiya izmenyaet nash mir [Tekst] / per. s angl. N. Endelmana. — M.: Izd-vo Instituta Gaidara, 2016. — 384 p.
3. Kushnareva A. A. K voprosu o suschnosti ponyatii «migrant» i «student-migrant»: rossiysko-britanskiy kontekst. — M.: Obrazovanie. Nauka. Innovatsii: Yuzhnoe izmerenie. — 2010. — T. 15. — № 5. — pp. 64–71.
4. Rybakovskiy L. L. Migratsiya naseleniya. Tri stadia migratsionnogo protsessa. — M.: Nauka, 2001. — 114 p.
5. Statistika mezhdunarodnoi migratsii. Prakticheskoe rukovodstvo dlya stran Vostochnoi Evropy i Tsentralnoi Azii. — Geneva: OON, 2011. — 102 p.
6. Shakirzyanov M. A. Migrantofobia kak sotsialnoe yavlenie. — URL:// <http://cyberleninka.ru/article/n/migrantofobiya-kak-sotsialnoe-yavlenie> (data obrascheniya: 20.12.16).

7. Yudina T.N. Migratsiya: slovar osnovnykh terminov: Ucheb. posobie. — M.: Izdatelstvo RGSU; Akademicheskij Prospekt, 2007. 472 p.
8. Yudina T.N. Sotsiologiya migratsii: Uchebnoe posobie dlya vuzov. — M.: Akademicheskij Prospekt, 2006. — 272 p.
9. Adjusting to a World in Motion. Trends in Global Migration and Migration Policy. Edited by Douglas J. Besharov, Mark H. Lopez. — Oxford: OUP, 2016. — 428 p.
10. Migration in a Globalised World. New Research Issues and Prospects. — Amsterdam: Amsterdam University Press, 2010. — 215 p.

ПСИХОЛОГИЯ

Особенности внутрисемейных отношений онкологических больных

Василенко Анастасия Александровна, студент
Тихоокеанский государственный университет (г. Хабаровск)

В статье представлен опыт исследования особенностей внутрисемейных отношений онкологических больных в зависимости от формы заболеваний (рак молочной железы, рак желудочно-кишечного тракта). Доказано, что характер межличностных отношений больных с разными формами онкологического заболевания имеют свою специфику.

Ключевые слова: онкологическое заболевание, психологические особенности онкобольных, внутрисемейные отношения

Проблема человека находящегося в ситуации онкологического заболевания может быть рассмотрена не только как строго медицинская, но и как проблема социальная и психологическая. В настоящее время онкологическое заболевание, с точки зрения клинической психологии, относится к экстремальным и кризисным ситуациям, так как имеет свойственные таким ситуациям признаки: внезапность возникновения при наличии витальной угрозы, отсутствие контроля ад ситуацией, стадийность протекания реакций на заболевание, неопределенность будущего, разрушение картины мира. Шокирующий диагноз рака, необходимость обращения в специализированные медицинские учреждения, прохождение длительного и, зачастую, болезненного обследования, недостаток информации, трудности общения с окружающими становятся для многих пациентов преградой на пути к восстановлению здоровья или компенсации болезни. Онкологическое заболевание, более чем любое другое, способно привести к возникновению тяжелых психосоциальных последствий. Данная патология сопряжена для многих пациентов с изменением привычного образа жизни, нарушением или разрывом привычных связей, социальной нестабильностью, что, в свою очередь, ведет к возрастанию психологической нагрузки, дополнительным психосоциальным стрессам и, нередко, к тяжелым психическим нарушениям и деформации личности.

Постановка диагноза — тяжелейший стресс. Неясность этиологии, возможность летального исхода, сложность лечения, а также влияние известия о заболевании на межличностные отношения с окружающими — все это сильно воздействует на состояние больного. В подобной ситуации родственники и друзья могут стать ресурсом для полноценного восстановления, а могут и наоборот — стать дополнительным стрессовым фактором, ухудша-

ющим эмоциональное состояние больного, и, как следствие, снизить шансы на выздоровление. Таким образом, значимость исследований внутрисемейных отношений онкобольных нам видится крайне значимой и актуальной.

Планируя исследование, мы исходили из положения, что онкологическое заболевание затрагивает все аспекты жизни пациента, а значит, не может не влиять на внутрисемейные отношения. Вместе с тем, собственный опыт профессионального сопровождения онкобольных дал нам основание считать, что характер межличностных отношений в семье, один из членов которой болен раком, зависит от формы заболевания. Так течение болезни, различия в симптоматике, специфика проведения лечебных мероприятий, отличающие различные формы заболевания, по-разному воспринимаются самим больным и его окружением. Целью нашего исследования стало изучение особенностей внутрисемейных отношений онкологических больных с различными формами заболевания (на примере рака молочной железы и рака желудочно-кишечного тракта). Мы предположили, что в зависимости от формы заболевания внутрисемейные отношения онкобольных имеют свои особенности.

Исследование было проведено на базе КГБУЗ «Краевой клинический центр онкологии» г. Хабаровска. В исследовании приняли участие 12 онкологических больных пациентов. В первую группу вошли пациенты, больные раком желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), общей численностью 7 человек, во вторую группу вошли пациенты с раком молочной железы, общей численностью 5 человек. Группы уравниваются по возрасту (средний возраст), социальной ситуации (больные состоят в браке, имеют хотя бы одного из родителей), материальному благополучию (жилищные условия и уровень достатка) и куль-

турно-образовательному уровню (все имеют профессиональное образование и до болезни работали в сфере услуг). Исследование внутрисемейных отношений проведено с участием членов семьи (супруги, один из родителей). Вначале исследования были продиагностированы онкологические больные, а затем их родственники.

Эмпирические методы, примененные в исследовании: опросник «Анализ семейной тревоги» (АСТ); метод «Незаконченные предложения» (тест Сакса-Леви); тест Т. Лири (диагностика межличностных отношений); «Цветовой тест отношений» (ЦТО). Для выявления значимости различий в имеющихся показателях мы использовали критерий Манна-Уитни (U).

Основные выводы по проведенному исследованию:

1. Больные первой группы (рак ЖКТ) во внутрисемейных отношениях проявляют привязанность и теплые отношения к семье в целом, особенно важна поддержка матери, заострено отношение к себе, рефлексия по поводу случившегося. Вместе с тем, они проявляют большую по сравнению с участниками второй группы напряженность и чувство вины. Им присуще неадекватное ощущение ответственности за все отрицательное, что происходит в семье, свойственно ощущение, что выполнение семейных обязанностей представляет собой непосильную задачу, что провоцирует возникновение конфликтных ситуаций. Преобладают следующие межличностные особенности: властный, деспотичный характер, сильная личность — лидер, преобладает тенденция к наставлению, поучению, не принимает советов других. Можно сказать, что во внутрисемейных отношениях они занимают лидирующую позицию, уверены в себе, в своих силах, полны решительности и сил для борьбы с болезнью. На среднем и низком уровне проявляются следующие межличностные особенности: эгоистические черты, ориентация на себя, склонность к соперничеству, требовательность, откровенность, строгость, резкость в оценке других, раздражительность, критичность, замкнутость, скептичность, дружелюбность, ответственность. Интересным является тот факт, что им свойственны страх и опасения по поводу полного выздоровления и за положительный результат лечения ЖКТ.

2. Родственники испытуемых первой группы (рак ЖКТ) описывают их с преобладанием активно-оборонительной позиции, упорства в достижении цели, выраженной тенденции к доминированию, противодействие давлению внешних факторов, самостоятельности принятия решений, предприимчивости, инициативности, стрессоустойчивости. Можно предположить, что наличие таких результатов говорит о специфике проявления защитного механизма — отрицания. При отрицании родственники склонны не видеть суть проблемы, негативные аспекты блокируются и не воспринимаются. Они описывают идеальный образ больного как оптимистичный, эмоционально устойчивый, демонстративный, с присущей активностью в преодолении трудностей, доминантностью в отношениях с окружающими, стремление к лидирующей позиции.

3. Испытуемым второй группы (рак молочной железы) свойственно во внутрисемейных отношениях проявлять

чувство вины, тревожности, страхов за принесенные трудности близким и родным. Им присуще проявление более сильной привязанности, теплоты, любви к семье, родителям, активность в сексуальном плане, интимные отношения с партнером, переосмысление прошлых достижений, ценностей, что успели сделать, что нет, присуще осмысление своего внутреннего состояния, рефлексия. Преобладают во внутрисемейных отношениях следующие межличностные особенности: проявление покорства, слабо воляности, пассивности, стремление найти опору в более сильном, неуверенность в себе, наличие страхов и опасения, зависимость от других, от чужого мнения, при этом проявляют дружелюбие, стремятся быть хорошими. Наличие данных особенностей может говорить о специфике и стадии онкологического заболевания, так как преобладает неопределенность положительный или отрицательный результат покажет лечение. В меньшей степени преобладают следующие особенности: уверенность в себе, упорство, настойчивость, эгоистические черты, ориентация на себя, склонность к соперничеству, упрямство, настойчивость, энергичность, критичность во всех отношениях. В отличие от испытуемых первой группы для больных раком молочной железы свойственно опасение за отрицательный результат лечения.

4. Родственники испытуемых второй группы (рак молочной железы) описывают идеальный образ больного наделяют такими особенностями как потребности в гармоничных отношениях с окружающими, в глубокой привязанности и теплоте чувств, потребности в прочных и глубоких привязанностях, эмоциональном комфорте и защите от внешних воздействий, наличии актуализации лидерских тенденций, упорстве в преодолении трудностей, настороженности и чувстве соперничества. Следует отметить, что в реальном образе прослеживается тревожность и такие особенности как недоверчивость, подозрительность, обидчивость в межличностных контактах, преобладание пассивно оборонительной позиции. В идеальном образе прослеживаются такие особенности как оптимистичность, демонстративность, стремление к переживанию сильных ощущений, оригинальность и творческий подход в решениях, настойчивость в отстаивании собственной индивидуальности.

Полученные нами данные позволяют по-новому рассмотреть особенности внутрисемейных отношений онкологических больных в зависимости от формы заболевания. Материалы могут быть использованы специалистами помогающих профессий (психологами, социальными работниками, медицинскому персоналу) онкологических центров при проведении просветительской и коррекционной работы с онкологическими больными пациентами и их семьями. Вместе с тем считаем свое исследование не завершенным. Дальнейшее изучение может быть организовано в следующих направлениях:

— сравнительное исследование особенностей внутрисемейных отношений онкологических больных на разных стадиях заболевания;

— гендерное исследование особенностей внутрисемейных отношений онкологических больных;

— исследование влияния болезни на характер детско-родительских отношений.

Литература:

1. Блохин, Н. Н. Деонтология в онкологии / Н. Н. Блохин // Сфера. 2009. — 70с.
2. Бовина, И. Б. Социальная психология здоровья и болезни / И. Б. Бовина. — Аспект Пресс, 2013. — 263 с.
3. Гнездилов, А. В. Психические изменения у онкологических больных / А. В. Гнездилов // Практическая онкология. — № 1. — 2011. — С. 5–11
4. Карвасарский, Б. Д. Медицинская психология / Б. Д. Карвасарский. — Медицина, 2012. — 245 с.
5. Либих, С. С. Психология больного и психология болезни / С. С. Либих // Вопросы медицинской психологии и психотерапии. Тамбов, 2011. — 324с.
6. Соколова, Е. Т. Особенности личности при пограничных расстройствах и соматических заболеваниях / Е. Т. Соколова, В. В. Николаева // Аргус, 2011. — 359 с.
7. Чебарыкова, С. В. Феноменология типов личности, развивающейся в условиях дизонтогенеза, с позиции ее адаптивности: автореф. дисс... канд. психол. наук: 19.00.10. — Москва, 2005. — 22 с.
8. Чебарыкова, С. В. Внутренняя картина дефекта лиц с врожденной патологией психофизического развития как аналог внутренней картины болезни / С. В. Чебарыкова // Вопросы клинической психологии: Всероссийская научная интернет-конференция с международным участием: материалы конф. (Казань, 30 октября 2014 г.). — Казань: ИП Синяев Д. Н., 2014. — С. 71–83.
9. Чебарыкова, С. В. Особенности личности молодежи с врожденной патологией психофизического развития: внутренняя картина дефекта / С. В. Чебарыкова // Журнал научных и прикладных исследований. — № 4. — 2015. — С. 57–61.
10. Чебарыкова, С. В. Особенности личности молодежи с врожденной патологией психофизического развития: внутренняя картина дефекта / С. В. Чебарыкова // Высшая школа. — № 16. — 2015. — С. 31–35.
11. Чулкова, В. А. Психологические проблемы в онкологии / В. А. Чулкова, В. М. Моисеенко // Практическая психология. — № 3. — 2011. — С. 45–57
12. Эйдемиллер, Э. Г. Психология и психотерапия семьи / Э. Г. Эйдемиллер, В. Юстицкис. С-Пб: Питер, 2008. — 672 с.

«Страх вовсе не в опасности, он в нас самих»: страхи современных южнокорейских школьников в веб-сериале «Кошмарный учитель»

Дружинина Юлия Викторовна, кандидат исторических наук, доцент
Новосибирский государственный педагогический университет

На протяжении длительного времени наблюдается устойчивое внимание исследователей к кинотекстам как к историческим источникам (А. В. Баталина, Е. В. Волков, О. А. Ганжара, Ю. М. Лотман, И. А. Пигарева, Е. В. Пономарева, С. Секиринский, Е. А. Трофимов, О. Г. Усенко, А. Усманова, М. Ферро и др.). Это происходит не случайно. А. В. Павлов отмечает, что в современном мире кино «фактически доминирует над всеми другими формами искусства и культурного потребления. ...Поэтому состояние современной культуры позволяет ценить любые фильмы» [1, с. 11]. С. Анашкин приходит к выводу, что «в большинстве азиатских стран кино стало не просто массовым зрелищем, а продолжением или же »заместителем« повествовательного фольклора. Отсюда — желанная предсказуемость стереотипных сюжетов. ... в кинематографе Азии доминирует мелодрама — с ее дидактическим посылом, с четким разграничением элементов добра

и зла, с опорой на общественные ценности, на коллективное бессознательное патриархальных сообществ» [2, с. 8]. В. В. Зверева отмечает, что «анализ сериалов позволяет делать выводы о том, какие образы человека и социума предлагаются зрителям в качестве »естественных« или желанных» [3, с. 44]. Мы учитываем мнение Г. Грейя, что «фильмы обладают способностью до удивления точно передавать опыт нашей повседневной жизни, но при этом они могут уносить нас на крыльях фантазии...» [4, с. 175].

Разновидностью сериалов, существующих в современном мире, являются веб-сериалы. Исследователь А. И. Харченко отмечает, что веб-сериал, это «серия эпизодов для Интернета, также для мобильных устройств, сотовых телефонов и веб-телевидения» [5]. Продолжительность эпизодов, выбранного нами веб-сериала составляет 10–20 минут, что характерно для данного жанра сериалов. Популярность веб-сериалов связана, на наш

взгляд, с улучшением технологий потокового видео, с увеличением доступности Интернета в современном мире. Сериал можно посмотреть в любом месте в удобное для зрителя время. Кратковременность эпизодов не требует больших временных затрат, что также способствует популярности веб-сериалов. Таким образом, данная разновидность сериалов популярна в среде активных пользователей интернета, коими и являются юноши.

Психологи фиксируют, что юношество — это период в жизни человека, когда возникает потребность в тесном эмоциональном контакте со сверстниками. В то же время в этом возрасте возникают проблемы, связанные с формированием самосознания образа «Я», появляются различные социальные страхи. Ученые отмечают, что «молодой человек не решается говорить о своих переживаниях из чувства ложного стыда или опасения, что его не так поймут» [6, с. 333–336]. Страх — это «чувство внутренней напряженности, связанное с ожиданием угрожающих событий. В социально-психологической сфере страх может возникать по поводу значимых для человека параметров отношений, поведения и деятельности» [7, с. 134]. Таким образом, страхи позволяют увидеть, что является ценным для человека, а чего он не желает допустить в свою жизнь.

В нашем исследовании историческим источником является веб-сериал «Кошмарный учитель» («악몽 선생», 12 эпизодов, 2106 год создания), в котором содержится множество страхов, присущих школьникам Республики Корея. Отметим, что нами уже неоднократно привлекались материалы сериалов при изучении жизни южнокорейских школьников [8, 9]. Цель нашей работы — выявление и характеристика страхов школьников, представленных в веб-сериале «Кошмарный учитель».

В веб-сериале «Кошмарный учитель» представлена боязнь школьницы Ким Сыл Ги (김슬기) стать изгоем в классе. Сыл Ги ранее издевалась над каким-то ребенком. Теперь же она сама стала жертвой насмешек. Педагог дает девочке шанс исправить ситуацию. Он вручает Сыл Ги блокнот, в котором отмечены имена одноклассников. С кем она соединит линии, с тем будет дружить. Первое что делает Ким, получив от учителя такие способности, превращает одну из девочек, которые ранее ее обижали, в изгоя, обещая ей жизнь, подобную аду. Ким Сыл Ги благодаря волшебному блокноту становится популярной в классе. Ребята охотно с ней общаются, угощают ее едой. Со временем Сыл Ги начинает раздражаться, что она постоянно находится в центре внимания. Она просит учителя вернуть все назад, но он говорит, что это не возможно. Одноклассники начинают преследовать Сыл Ги. Девочка понимает, что она несчастна, так она всего лишь хотела, чтоб все было как раньше. После того, как блокнот упал в лужу и повредился, она превратилась в невидимку, ее перестали видеть одноклассники.

Следующий страх — проиграть сопернику в битве за титул лидера («босса») школы. О Ки Чоль (오기철), юноша, который мечтает стать главным среди парней в школе и установить в ней мир. Учитель дает ему шанс

стать победителем в этой борьбе. Он ставит на руке О Ки Чоля печать, которая дает мальчику еще один шанс в случае проигрыша в финальном сражении. Однако есть одно условие — нельзя сдаваться.

Первый бой парень проиграл. Затем последовал следующий бой. О Ки Чоль изучил все сильные стороны своего соперника и учел это в новом сражении. В итоге он стал лидером школы. Однако вместо того, чтобы навести порядок в школе, о чем мечтал ранее, О Ки Чоль продолжил те безобразия, которые совершал его предшественник (унижение слабых, вымогательство денег, драки и т.д.). Парень начинает понимать, что он действительно не прав, но продолжает в боях отстаивать статус лидера. Бои бесконечно продолжаются. Ки Чоль терпит в них бесконечные поражения. Школьник физически и морально истощен. Он уже не хочет быть «боссом» школы, желает только вырваться из этого замкнутого круга перемещений. Ки Чоль просит учителя стереть печать на руке, которая дает ему возможность начинать новый бой. Учитель напоминает, что мальчик сам принял условия сделки. В итоге О Ки Чоль сдается и исчезает.

Следующий страх школьников связан с тем, что они боятся, что их ложь будет раскрыта. Так, ученица Ан Си Ён (안시연) говорит одноклассникам, что ее весь год преследует сталкер (в Корее так называют маньяков-преследователей — Ю.В.) и у нее есть парень, но все время говорит, что он живет то в Нью-Йорке, то в Бостоне. Школьницы начинают замечать эти неточности в ее рассказе. Учитель дает возможность Ан Си Ён написать в особом дневнике то, о чем она мечтает. Педагог предупреждает ее, что все желания должны быть последовательными. Девочка написала то, о чем говорила одноклассникам. Ее желания начали осуществляться. В школу из Бостона действительно приехал очень красивый парень Сон Пиль Хо (석필호), который перед всей школой начал демонстрировать свою любовь к девочке. В тоже время, Си Ён замечает, что ее действительно преследует сталкер. Кроме того, Си Ён скрывала от одноклассников, что ее родители владеют маленьким фруктовым магазином, так как боялась насмешек от одноклассников. Она придумывала про своих родителей красивые истории. Когда же одноклассники узнали об ее родителях, девочка написала в дневнике новое желание. Она пожелала, чтоб школьница, узнавшая этот факт, исчезла. Сон Пиль Хо, влюбленный в Ан Си Ён, поспособствовал тому, чтобы ее обидчица упала с крыши школы.

Девочке становится страшно, она просит учителя вернуть все на прежние места. Однако учитель напоминает девочке, что автор должен нести ответственность за свое произведение. Ученица решает сжечь дневник, но Сон Пиль Хо вытащил его из огня. В итоге сталкер убивает парня, а потом и своего создателя — Ан Си Ён.

Рассмотрим еще один случай. Чон Че Су (천제수) — один из самых успешных старшеклассников (второй в классе по успеваемости). Он очень боится плохо сдать экзамен. Зная эту слабость Че Су, учитель предлагает ему

напиток, который помог бы запоминать большие объемы информации. После употребления напитка ребенок становится бесспорным лидером по учебе. Он выполняет тесты за считанные минуты.

Чон Че Су просит у учителя еще напиток, но учитель говорит, что расплата за него — это воспоминания, которые мешают учиться, заполняя голову. Мальчик соглашается пожертвовать частью воспоминаний. Преподаватель предостерегает Че Су, что в день можно выпить не более одной баночки напитка.

Постепенно Че Су забывает, что нельзя пить более одной баночки напитка в день. Воспоминания, не связанные с учебным процессом стали исчезать. Че Су понимал, что нужно остановиться и перестать употреблять чудодейственный напиток, но страх не быть успешным в учебе останавливал его. Злоупотребление напитком сделало свое дело. Чон Че Су стал записывать на пальцах, ладонях, руках, листах послания для самого себя, но не мог вспомнить, что они означают. Мальчик приходит к пониманию, что не помнит имена своих одноклассников. У него возникает ощущение, что он вообще их видит впервые. После сдачи экзамена ребенок просит у учителя вернуть воспоминания, но педагог отвечает, есть только один выход, восстановить их за день. Мальчик же понимает, что информацию о прошлом он сможет узнать, но чувства безвозвратно утеряны.

Чон Че Су старательно изучает надписи на руках. Старшеклассник очень боится забыть своего лучшего друга Ко Ки Тэ (고기태). Крупными буквами Че Су пишет имя товарища на предплечье, тем самым надеясь сохранить о нем воспоминания. Однако мальчик забывает не только друга, но и не может вспомнить, кто он сам такой.

Остановимся еще на одном страхе школьницы. До До Хи (도도희) — королева в школе. Ее фотография с Ли Чон Соком (이종석), главным красавцем школы и ее парнем, была размещена на постере учебного заведения. Однако в школу переводится новая красивая ученица и занимает место До До Хи.

Неожиданно на телефон девочки приходит ссылка на приложение, в котором она может по своему желанию корректировать лицо. До До Хи делает коррективы своего лица, становясь вновь главной красавицей школы. Ли Чон Сок вновь возвращается к ней. Вскоре выясняется, что у До Хи на телефоне установлена только пробная версия приложения. Педагог дает девочки возможность приобрести лицензионную, стабильную версию. При этом учитель сообщает, что есть одно обязательное условие: телефон До Хи ни при каких обстоятельствах не должен быть разряжен и его нельзя разбивать.

Однако красивая внешность не приносит До Хи спокойствия. Так как она все время озабочена тем, чтобы в телефоне была заряжена батарея электропитания, Ли Чон Сок

вновь обращает внимание на симпатизирующую ему Чон Ю Ну (천유나). В итоге девушка роняет телефон и у него разбивается экран. Девушка видит в зеркале, что ее лицо тоже треснуло и не верит однокласснице, которая понимает, что это психологическая проблема До Хи. До Хи сталкивается с Ли Чон Соком, который говорит ей, что разочарован в девушке, так как он на самом деле не нравится ей. Парень утверждает, что До Хи очень хотела быть королевой школы и боялась потерять этот статус, а он, Ли Чон Сок, подходящий аксессуар к титулу королевы. В итоге девушка исчезает, так как приложение перестало работать.

Еще одним страхом школьников в веб-сериале «Кошмарный учитель», является страх потерять самих себя. Главная героиня сериала, Ким Ё Рим (강예림) начинает бороться со своей негативной сущностью, которая воплотилась в ее близнеца. Учитель отправляет хорошую Ё Рим по ту сторону зеркала, где она встречается с маленькой девочкой. Ребенок говорит Ким Ё Рим, что она не счастлива и сама не знает, чего хочет. Дерзкая же часть Ё Рим остается в реальном мире и делает то, чего не делала ранее сама Ё Рим: красит ярко губы, распускает волосы и танцует на парте.

В отличие от других учеников школы Ким Ё Рим не исчезает. Девочка избавляется от своих страхов, приняв себя такой, какая она есть, смирившись со своими негативными чертами, о которых она ранее старалась даже не думать. Кроме того, ученица начинает понимать, чего она действительно хочет, о чем мечтает. В завершении веб-сериала учитель говорит, что Ким Ё Рим молодец. Она смогла проснуться от кошмара и тем самым спасла всех ранее исчезнувших ребят.

В фильме озвучиваются и другие актуальные для подростков Республики Корея страхи. Приведем несколько вопросов из сериала, отражающих страхи учеников: а что если начнется война (очень актуальный страх для жителей Северной и Южной Кореи); выживем ли мы после землетрясения?

Подводя итоги нашего исследования, можно сказать, что учеников старшей школы, судя по материалам веб-драмы «Кошмарный учитель», беспокоят следующие страхи: страх лишиться друзей; потерять титул самого сильного ученика или самой красивой ученицы школы; боязнь того, что их ложь будет раскрыта. Школьники боятся плохих результатов за экзамены и страшатся потерять свою индивидуальность.

Можем отметить, что подобные страхи учеников содержаться и в других сериалах Республики Корея, что, на наш взгляд, позволяет сделать вывод о том, что это не вымысел создателей телесериалов, а наиболее ярко проявляющиеся реальные чувства детей, в связи с этим нашедшие отражение в сериалах.

Литература:

1. Павлов А. В. Постыдное удовольствие: философские и социально-политические интерпретации массового кинематографа [Текст] / А. В. Павлов. — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2014. — 360 с.

2. Анашкин С. О фильмах дальней и ближней Азии: Разборы, портреты, интервью [Текст] / С. Анашкин. — М.: Новое литературное обозрение, 2015. — 296 с.
3. Зверева В. В. «Настоящая жизнь» в телевизоре: Исследования современной медиакультуры [Текст] / В. В. Зверева. — М.: РГГУ, 2012. — 224 с.
4. Грей Г. Кино: Визуальная антропология [Текст] / Г. Грей; пер. с англ. М. С. Неклюдовой. — М.: Новое литературное обозрение, 2014. — 208 с.
5. Харченко А. И. Веб-сериал как новый жанр киноиндустрии / А. И. Харченко [Электронный ресурс]. URL: <http://studydoc.ru/doc/169682/harchenko-a-i>. — -web-serial-kak-novyy-zhanr-kinoindustrii. (дата обращения: 16.01.2017).
6. Устинова А. Взаимосвязь представлений о страхе, особенностей межличностных отношений и характеристик любви у студентов [Текст] / А. Устинова, Е. В. Левченко // Человек в мире. Мир в человеке: актуальные проблемы философии, социологии, политологии и психологии: Материалы XIII Междунар. науч.—практ. конф. молодых ученых (20–22 октября 2010 г.) / Перм. гос. ун-т. — Пермь, 2010. — С. 334–338.
7. Мухина В. Инициации подростков как условие личностного роста: проведение инициаций страхом [Текст] / В. Мухина, В. Басюк // Развитие личности. — № 1. — 2011. — С. 133–154.
8. Дружинина Ю. В. «Учитель мечтает стать учителем»: облик школьного педагога в сериалах «Школа 2013» и «Кто Вы: Школа 2015» [Текст] / Ю. В. Дружинина // Молодой ученый. — 2016. — № 4. — С. 774–777.
9. Дружинина Ю. В. «В этой школе нет друзей»: конфликты во взаимоотношениях учеников элитных школ Республики Корея (по материалам сериалов «Цветочки после ягодок» и «Наследники. Под тяжестью короны») [Текст] / Ю. В. Дружинина // Исторические исследования: материалы III междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2015 г.). — Казань: Бук, 2015. — С. 58–60.

Исследование проблем межличностного взаимодействия молодежи на современном этапе

Иванова Ксения Сергеевна, студент
Тихоокеанский государственный университет (г. Хабаровск)

В статье представлен опыт гендерного исследования круга проблем, с которыми сталкивается современная молодежь. Доказано, что при выстраивании межличностного взаимодействия у молодежи разного пола круг проблем имеет качественное своеобразие.

Ключевые слова: межличностное взаимодействие, социально-психологическая адаптированность, гендерные особенности круга проблем

Межличностные отношения являются объектом изучения не только психологии, но и других междисциплинарных наук, таких как история, конфликтология, педагогика философия и социология, накоплено много знаний и существуют различные точки зрения на проблему межличностных взаимоотношений. В современной психологической и педагогической науке достаточно полно рассмотрены проблемы межличностного взаимодействия, исследована их структура, содержание, а также основные механизмы возникновения конфликтных ситуаций

Искусство общения — важнейший навык, которому обучается каждый из нас, независимо от того, где мы учимся, работаем, чем занимаемся и сколько нам лет. Но, к сожалению, в современном мире этот навык утрачивает свои позиции и «качества». Особое место среди групп лиц, подвергающихся новым изменениям общества и технологического прогресса, занимают подростки и юношество в силу недостаточной сформированности у многих из

них навыков эффективного общения. Проблемы межличностного взаимодействия в молодежной среде зачастую проявляются в виде конфликтов, которые дестабилизируют эмоциональный фон в коллективе. Поэтому изучение проблем межличностного взаимодействия молодежи является актуальным.

Особое значение названная проблема приобретает, если рассмотреть ее с точки зрения гендерных различий. Современные юноши и девушки при выстраивании межличностного взаимодействия, сталкиваются с различными проблемами.

Целью проведенного нами исследования стало выявление специфики круга проблем, с которыми сталкиваются юноши и девушки при выстраивании межличностного взаимодействия. Исследование было проведено на базе общества с ограниченной ответственностью «Визит-ДВ» (г. Хабаровск). В эмпирическом исследовании приняли участие 25 человек в возрасте от 18 до

20 лет. В первую группу вошли испытуемые женского пола общей численностью 13 человек. Во вторую группу вошли испытуемые мужского пола общей численностью 12 человек. Группы уравниваются по возрасту, социальной ситуации (проживают с родителями), культурно-профессиональному статусу (имеют одинаковое образование, работают в одном учреждении, выполняют сходные функциональные обязанности).

При проведении исследования использованы: тест «Диагностика межличностных отношений» (Т. Лири); методика «Оценка социально-психологической адаптированности» (Е. В. Змановская); опросник «Изучение агрессивности» (методика Басса — Дарки); «Поведение в конфликтных ситуациях» (тест Томаса). Для доказательства неслучайности выявленных различий использовался U-критерий Манна-Уитни.

Основные выводы по проведенному исследованию:

1. Испытуемым женского пола присущи следующие особенности при выстраивании межличностного взаимодействия: дружелюбность, любезность, склонность к сотрудничеству, гибкость и компромиссность, стремление помогать, чувствовать себя в центре внимания, проявлять теплоту и дружелюбие в отношениях, ответственность по отношению к людям, деликатность, мягкость, доброту, бескорыстность и отзывчивость. Преобладает ориентация на то, что достижение жизненных целей зависит от себя самого, акцентируются личная ответственность и компетентность, оптимизм, уравновешенность, адекватная самооценка, бесконфликтность, уход от конфликтных ситуаций. В то же время им присуща агрессия, которая косвенно направлена на другое лицо, проявляющаяся в сплетнях, злобных шутках, недоверие и осторожность по отношению к людям, основанные на убеждении, что окружающие намерены причинить вред, выражение негативных чувств как через ссору, крики. При разрешении конфликтных ситуаций они склонны искать альтернативу, полностью удовлетворяющую интересы обеих сторон.

2. Испытуемым мужского пола присущи следующие особенности при выстраивании межличностного взаимодействия: властность, деспотичность характера, сильная личность — лидер, уверенность в себе, упорность, настойчивость, жесткость, враждебность по отношению к окружающим, требовательность, откровенность, строгость, резкость в оценке других, насмешливость, раздражительность, упрямство, упорность, настойчивость,

энергичность. Их отличает лидерство, оптимизм, уравновешенность, адекватная самооценка. Вместе с тем нами получены данные о том, что они делают расчет на толчок и поддержку извне, демонстрируют пассивность в решении жизненных задач, избегание проблем, которые сочетаются с конфликтностью в межличностном взаимодействии, проявлением при малейшем возбуждении вспыльчивости, резкости, грубости, оппозиционная мера поведения от пассивного сопротивления до активной борьбы, использование физической силы против другого человека. При разрешении конфликтных ситуаций они склонны добиваться удовлетворения своих интересов в ущерб другому.

При проведении статистической обработки всего массива полученных результатов мы выяснили, что показатели по авторитарный, эгоистическому, агрессивному типам, по принятию других, конфликту с другими, внутренний локус контроля, внешний локус контроля, доминирования, ведомости, по физической агрессии, косвенной агрессии, негативизму, обиде, подозрительности, вербальной агрессии, по соперничеству, компромиссу, сотрудничеству у респондентов разных групп достоверно различается на низком $p \geq 0,05$ уровне значимости. Таким образом, в группах существуют не случайные различия по уровню исследуемого признака.

Из полученных нами результатов следует, что при выстраивании межличностного взаимодействия у юношей и девушек имеется свой, специфический круг проблем. Материалы нашего исследования могут быть использованы психологами при планировании и осуществлении консультативной деятельности; педагогами и социальными педагогами при организации коррекционной и профилактической работы с молодежью. Вместе с тем считаем, что исследование далеко до завершения. Дальнейшее изучение может быть организовано в следующих направлениях:

- сравнительное исследование особенностей межличностного взаимодействия молодежи различного культурно-образовательного уровня;
- исследование круга проблем, с которыми сталкиваются юноши и девушки, находясь на разных этапах выстраивания межличностного взаимодействия;
- исследование влияния отношений в родительских семьях на характер проблем межличностного взаимодействия молодежи.

Литература:

1. Бодалев, А. А. Восприятие и понимание человека человеком / А. А. Бодалев // Изд-во МГУ, 2012. — 245с.
2. Бодалев, А. А. Личность и общение: Избранные труды / А. А. Бодалев // Педагогика, 2013. — 248с.
3. Вишневский, Ю. Р., Шапко В. Т. Социология молодежи / Ю. Р. Вишневский // Екатеринбург, 2006. — 433 с.
4. Змановская, Е. В. «Девиантология (психология отклоняющегося поведения)»: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. В. Змановская // Издательский центр «Академия», 2013. — 198с.
5. Ильин, Е. П. Психология общения и межличностных отношений / Е. П. Ильин // Питер, — 2009. — 321 с.
6. Леонтьев, А. А. Общение как объект психологического исследования // Методологические проблемы психологии / А. А. Леонтьев // Наука, 2013. — 295 с.

7. Луков, В.А. Концептуализация молодёжи в XXI веке: новые идеи и подходы / В.А. Луков // СОЦИС — 2012. — № 1. — С. 5–17.
8. Ломов, Б.Ф. Проблемы общения в психологии: Сборник статей / Б.Ф. Ломов // Наука, 2011. — 245с.
9. Петровская, Л.А. Компетентность в общении: социально-психологический тренинг / Л.А. Петровская // Дрофа. 2010. — 245с.
10. Рубчевский, К.В. Социализация личности: интериорезация и социальная адаптация / К.В. Рубчевский // Общественные науки и современность. — 2013. — С. 147–151.
11. Соковнин, В.М. Общение интердиктивное и фасциногенное / В.М. Соковнин // Екатеринбург: АФА, 2011. — 493 с.
12. Суртаев, В.Я. Молодежь и культура / В.Я. Суртаев. — С-Пб: изд-во СПб. гос. ун-та культуры и искусств, 2009. — 224 с.
13. Чебарыкова, С.В. Феноменология типов личности, развивающейся в условиях дизонтогенеза, с позиции ее адаптивности: автореф. дисс... канд. психол. наук: 19.00.10. — Москва, 2005. — 22 с.
14. Чебарыкова, С.В. Взаимодействие в системе «студент-преподаватель вуза гуманитарного профиля» как модель организации педагогического общения / С.В. Чебарыкова // Педагогическое мастерство и педагогические технологии. — № 1(3). — 2015. — С. 82–84.

Изучение и комплексный психоанализ высших психических функций (ВПФ) в лечении психосоматических заболеваний и психических расстройств. Нейрофизиологическая основа ВПФ

Кривушкин Никита Александрович, студент
 Медицинский колледж № 5 г. Москвы

Мы живём в постоянно меняющемся, перестраивающемся, стремительно развивающемся мире познания и науки. Любой научной отрасли будет характерна тенденция к усложнению, обусловленная получением, обработкой, накоплением, обменом знаний и информации. Медицине в целом, и психологии — в частном — это характерно больше всего. И хотя подход к диагностике, лечению, реабилитации в большинстве своём случае имеет универсальный алгоритм, мы не сможем и не должны по крайней мере подгонять его под каждого пациента. Далеко не все клинические случаи на практике легко решаемы, и мы обязаны довести до совершенства свои навыки и умения оказания медицинской помощи в целях благоприятного исхода болезни. Именно поэтому, я призываю всех и каждого по отдельности читать, читать и ещё раз читать научные исследования, по возможности — самим проектировать их и отдавать себе ясный отчёт о проделанной работе, тем самым, осознавая всю важность своей профессиональной деятельности.

Аспект освещения моей проблемы — современный подход к такому методу лечения психических расстройств как психоанализ. На данный момент существует около десятки школ психоанализа по всему миру, которые совершенно по-разному интерпретируют эту психологическую теорию. Но содержательная компонента теории неизменяема почти во всех концепциях: психолог на основе полученных от пациента мыслей о ассоциациях, снах и фантазиях интерпретирует и формирует диагноз о наличии бессознательных конфликтах и на основании

найденного ищет пути решения проблем. И хотя психоанализ имеет широкое хождение среди методов лечения и по сей день широко применим, у него, как и у всех научных теорий и концепций есть свои недостатки, недочёты и общие минусы, в которых мы попытаемся разобраться.

Дабы не быть голословным в своих суждениях, мы подойдём во всех вопросах в данной статье с научной и только с научной точки зрения. За основу будут взяты мета-анализы, которые проводились с 1993 года до настоящего момента такими учёными-психологами как Клаус Граве, Ганс Айзенк, Питер Медавар, Альберт Эллис и многие другие. В ходе данных эмпирических исследований по выявлению эффективности проведения психоанализа по лечению пациентов с психическими расстройствами, ведущими приоритетными ошибочными направлениями в методе лечения были указаны:

— Проявление риска возникновения и негативное влияние ятрогенных факторов. Так, согласно вышеназванным исследованиям, ведение психоанализа оказывает психологический стресс и способствует возникновению у пациента ишемической болезни сердца и заболеваний онкологической направленности. В ходе исследований в Германии, было замечено, что психоанализ не оказывает положительного воздействия на больных, страдающих онкологическими заболеваниями;

— В совокупности с этим, психоанализ не оказывает должного воздействия при лечении пациентов с психосоматическими заболеваниями: происходит лишь кратковре-

менное уменьшение симптомов заболевания и должного облегчения состояния больного не наблюдается;

— Отсутствие нейробиологической и нейрофизиологической основы у теории психоанализа вызывает сомнения в применении самой методики для лечения ряда заболеваний, где нельзя не учитывать анатомо-физиологические особенности организма самого пациента. Зигмунд Фрейд пытался создать нейрофизиологическую теорию бессознательных психически расстройств, где пытался объяснить и описать механизмы развития вышеназванных патологий. Работа осталась незавершенной и до нас дошли лишь очерки и наброски.

Таким образом, имея за собой проработанный на протяжении времени комплекс медицинских вмешательств в рамках психоанализа, так или иначе, свои «бреши» и «дыры» в ней остаются и даже появляются новые. Возникает вопрос о дополнении и возможного усовершенствования концепции психоанализа и его логического завершения.

Прежде всего, недостаток мы видим в отсутствии нейрофизиологической основы для психоанализа и возможные пути её построения. Не будем бросаться из огня да в полымя, и зададим начало исключительно психологическими терминами. Высшие психические функции (ВПФ) — сложноорганизованные психические процессы, в совокупности, содержащие в себе 5 структурных компонент: мышление, память, воображение, восприятие и речь. Понятие было введено нашим соотечественником, психологом Л.С. Выготским. За основу он принимал «низшие» и «высшие» психические функции, но после, это часть учения устарела, и круг последователей Выготского, внимательно выудив необходимую информацию из письменных источников самого психолога, придали теоретическое значение ВПФ: они приобрели целостную форму и были связаны между собой рядом признаков: интериоризацией, опосредованностью, произвольными способами саморегуляции и общей структурной системностью. Не менее важно и я бы сказал, определяющим тезисом в этом учении уделяется внимание наличию мозговой организации: психофизиологическим коррелятом формирования ВПФ выступают сложные функциональные системы, имеющие вертикальную (корково-подкорковую) и горизонтальную (корково-корковую) организацию. Но важно знать и главное понимать, что в отличие от анализаторов и их связи с отделами мозга, где каждый из них функционально привязан к своему отделу (зрительный анализатор к затылочному отделу, например), высшая психическая функция является результатом системной деятельности мозга, где каждая из мозговых структур вносит свой вклад в построение и осуществление деятельности каждой из таких функций.

Разберёмся со значимостью каждой из ВПФ, для обоснования их необходимости применения в методе психоанализа:

— Мышление — одна из главенствующих функций, является процессом моделирования обработки инфор-

мации и последующее отражение объективной реальности и её свойств. В основе построения положений, из которых складывается таковая реальность, рассматриваются виды умственных операций: сравнение, синтез, анализ, абстракция, индукция и дедукция. Путём применения этих методов мышления мы ищем, структурируем, классифицируем, обрабатываем информацию для лучшего понимания и выстраиваем аксиоматические положения, которые применяем в будущем для решения поставленных перед нами задач и вопросы. Если алгоритм выполнения самой операции нарушается, это влечёт за собой обратимый или же необратимый процесс нарушения памяти, а в след за ней — патологии различного рода и течения. Не маловажен нейрофизиологический базис: работа коры больших полушарий, их функциональная связь с лобными долями и присоединение трёх анализаторов: речедвигательный, речеслуховой и речезрительный. Само мышление представляется процессом пространственной синхронизации, в участии которой принимают сверхмедленные потенциалы. Замедление мыслительной активности может привести к усилению их действию и их количественному увеличению, усиление — к уменьшению интервалу и появлению дзет-волн. Данные мозговой активности получают при помощи ЭЭГ, МРТ, ПЭТ.

— Память — целостный и структурный комплекс, принимающий участие в хранении, передачи, обработки и поиска информации. Из структуры мы выделяем следующие процессы памяти — запоминание, хранение, воспроизведение и забывание. В зависимости от того, какие процессы преобладают в качественном отношении к другим процессам, будут определяться развитие памяти. Так, если человек способствует усиленному накоплению информации для своей памяти, у него может быть развита как долговременная, так и кратковременная память. И от того, как часто он воспроизводит накопленную информацию устанавливается прямо пропорциональная зависимость, когда он её забудет. Нейрофизиологическая основа памяти, также, как и мышление, затрагивает несколько мозговых структур, даже можно сказать-все. Вообще, для нейрофизиологического базиса ВПФ будет характерна анатомо-физиологическая связь одного психического процесс (функции) с другой, что обуславливает её сложноорганизованность и появления сочетанных или комбинированных патологий. Сама память представлена нейронными сетями, где происходят сложные биохимические процессы между последними. Нейроны обеспечивают друг с другом образование синаптических связей; новые связи обеспечивают хранение, обработку, передачу и поиск только что полученной свежей информации, а старый-уже закрепившейся связи, обеспечивают хранение и воспроизведение уже накопившегося материала.

— Воображение — психологический процесс создания или преобразования предметов, ситуаций, образов и явлений путём перестройки уже имеющихся представлений, т.е. процесс переработки прошлого, уже имеющегося опыта за всю профессиональную, учебную, тру-

довую и прочую деятельность индивида. Воображение будет тесно связано с памятью, как на основе психических процессов, так и в нейрофизиологическом направлении. Решающим фактором связи между двумя ВПФ является наличие следов памяти (образов) для создания воображения, которые как раз, образуются и хранятся в нашей памяти. Но есть два принципиальных психофизиологических различия: память — это единый комплекс простых, стандартных, непреобразованных образов, в то время как система воображения преобразует эти представления и доводит их до максимизации картины воображения. Во-вторых, полученная картина воображения субъективна: пациент может иметь перед собой несуществующий образ для иных людей, но для него он останется целостной и реальным представлением отражения действительности. А отдельные отрезки памяти — стандартные представления и образы, являются объективными понятиями, т.е. аксиоматическими положениями для процесса мышления, и в целом для всех ВПФ.

— Восприятие является синтезом ощущений, представленный сложным процессом приёма и преобразования сенсорной информации, формирующий субъективный целостный образ объекта. Основной содержательной компонентой будет ощущение, которое отражает лишь один единственный признак или свойство вещи, предмета, объекта или явления, в то время как восприятие — целостная структура, отражающая цельную картину образа. Нейрофизиологической основой будут сенсорные анализаторы организма человека, каждый из которых связан с отдельными зонами коры больших полушарий. Соответственно, вновь прослеживается связь между разными мозговыми структурами, и нарушение формирования восприятия, плотно ложится в создание воображения, а вместе с ним по цепочке и мышления.

— Речь — исторически сложившаяся форма общения посредством языковых конструкций между людьми. Является своеобразной системой кодирования информации о предметах, вещах, ситуациях и явлениях. Также являясь одним из нейрофизиологических элементов мозговой организации принимает участие в функционировании с другими ВПФ, а теснее всего — с мышлением. Так как в лобных долях располагаются уже названные в статье три разновидности речевых анализатора, а также наиболее ярко выраженная активизация потенции, нарушение механизмов речи одновременно отразится на аппарате мышления и наоборот, повреждение целеполагающей программы мышления повлечёт обратимые и необратимые последствия на речевой и артикуляционный аппараты (синдром лобной доли).

Итог: системность ВПФ приобретают направление в развитии патологий любого рода и течения: как комбинированных, так и единичных. Общность этих психологических процессов имеют непосредственное значения для понимания развития патогенеза болезни с психологической точки зрения, а структуризация нейрофизиологической основы даёт прочное основание для диагностики,

установления, процесса протекания психического расстройства или же психосоматического заболевания и что не менее важно, установление прочной связи между отражением различного рода симптомов каждой патологии и их значение для предупреждения развития последующих болезней.

Но как же установить связь между ВПФ и протеканием патологий психофизиологических направленностей на практике? Разберём отдельный клинический случай: на приём к психотерапевту пришёл мужчина, у которого есть семья: молодая красивая жена, двое детей — мальчик и девочка, а также милая собачка. Мужчина ответственно относится к выполняемой им трудовой деятельности, прилежно относится к служебным и дисциплинарным обязательствам. Много устаёт, курит, часто подвержен стрессам. Страдает болями в спине, из-за чего развился остеохондроз. Проходит курс лечения в течении уже продолжительного, долгого времени, но фармакотерапия и прочие назначения врачей не помогают. Сильно обеспокоен своей проблемой, хотя и не торопился идти к психотерапевту.

Учитывая специфику приёмов, мы разберём случай по отдельным фактам, деталям и нюансам, а потом систематизируем картину полученных симптомов и в совокупности — диагноз заболевания с поиском и путями решения проблем. В ходе рассказа о своём жизненном положении у пациента было выявлено нарушение речи — полиморфная дислалия (больной не выговаривает, не произносит букву «Р»). Он сильно озадачен этим, часто пытается оглаживать слова с этой буквой, тем самым его речь чаще бессвязная, хотя нарушение динамично-больной может свыкнуться на время с этой патологией. Дабы не вызывать возникновение и возможное распространение ятрогенных факторов, после общения с родственниками, было выяснено что в детстве мальчик не занимался с логопедом, он рос один, воспитывался в неблагополучной семье отцом-алкоголиком. Последний, совершал над ним действия психического насилия, часто ругал и кричал, из-за чего у больного остались болезненные воспоминания из детства. Теперь, он не в состоянии свыкнуться и забыть болезненные воспоминания, не может избавиться от остеохондроза. Имеют место быть и соматические симптомы такие как курение и частое перенапряжение на работе, в совокупности с нарушением речи и бессвязным мышлением, у больного началась развиваться артериальная гипертензия, после сделанного ЭКГ. Остаётся рекомендовать больному создать комплекс, систему психологических установок, которые будут целенаправлены на освобождение от личностного страха прошлого и развитие нового восприятия самого себя.

Главным образом, картина психосоматического заболевания развернулась перед нами в классификации отдельных, единичных проблем пациента. Теперь, мы можем собрать каждый из симптомов воедино. Из психической симптоматики мы выделили нарушения речи (полиморфная дислалия) и нарушение мышления (симптом

откликаемости). Симптомов нарушения восприятия, воображения и памяти не обнаружено. Вкупе, соединение нарушения речи и мышления создали образ конфигурации больного, где он борется со своим внутренними детскими воспоминаниями, не дающие ему избавиться от психосоматического заболевания. С другой стороны — соматические симптомы (курение, излишнее напряжение) привели к возникновению сторонней, иной патологии, которая лишь может усугубить процесс как психического, так и физиологического выздоровления. В результате, приоритетным направлением в комплексном психоанализе будет структурность, системность, конкретизированность полученных знаний при обследовании и диагностике пациента. Важно учесть каждую из ВПФ, проанализировать наличие нарушений и возможное возникновение каждого психологического процесса, дабы исключить риск появления других патологий. И нельзя не обойтись без основания нейрофизиологического механизма развития заболевания, без его детального понимания, дабы исключить

опять же возможность перехода или развитие иного болезненного состояния на другие анатомо-физиологические системы организма. Именно комплексный психоанализ, с рассмотрением каждой из ВПФ может позволить расширить, дополнить и даже при удачном стечении обстоятельств и при проведении эмпирических рандомизированных когортных исследований и ведения метаотчётов, позволит завершить основную концепцию психоанализа. Главное — осознавать и отдавать себе ясный отчёт о проводимом методе лечения, ведь алгоритм может быть универсален, а человеческая жизнь, а вместе с ней и каждый клинический случай — индивидуален, и под частую, требует внимательного и главное — целостного рассмотрения, без исключений на другие болезни и болезненные состояния. Только так можно добиться прогрессирующего лечения как психической, так и соматической стороны заболевания и полного выздоровления пациента, с последующим предупреждением рецидива патологии.

Литература:

1. Бернштейн Н. А. «Как несколько старомодно выражается Виготский, низшие центры служат в истории развития предпосылкой для развития высших центров». 2003. Страниц: 235

К вопросу о психологических особенностях осужденных женского пола, отбывающих наказание в исправительных колониях

Овсянникова Марина Викторовна, адъюнкт
Академия права и управления ФСИН России (г. Рязань)

Ряд исследований свидетельствует о различиях в психологии осужденных и неосужденных женщин, которые подчеркиваются в процессе нахождения в условиях изоляции под влиянием неблагоприятных условий микро-среды, что в свою очередь оказывает негативное воздействие на поведение в местах лишения свободы. Несмотря на небольшое количество осужденных женского пола, женская преступность остается актуальной проблемой для современного общества. Ввиду биологических и социальных особенностей данной категории осужденных, у них затруднен процесс ресоциализации. В исследовании Щербаковой Л. Н. (2008) отмечается быстрый темп роста женской насильственной преступности, а, по мнению сотрудников, происходит рост криминогенности личности среди осужденных женского пола, повышается количество дисциплинарных нарушений, вызванных конфликтными ситуациями как межличностного, так и личностно-группового характера.

Изучение детерминант, мотивов и особенностей женской преступности проводилось как за рубежом (Э. Ферри 1809, А. Кетле 1866, Ч. Ломброзо 1897, Г. Тард 1906,

и др.), так и в отечественной науке (И. Я. Фойницкий 1893, П. Н. Тарновская 1902, Ю. М. Антонян 1992, Е. В. Середина 1999, и др.) в том числе в психологическом аспекте (Е. Н. Казакова 1999, Н. А. Харина 2001, Ф. С. Мусин 2006, Н. В. Кастерина 2009, М. М. Калашникова 2012, А. В. Ильин 2015 и др.).

Зарубежными криминологами вопрос женской преступности впервые был освещен во второй половине XIX века. Теории женской преступности того времени поддерживали сложившийся в указанный временной период образ женщины, который представлялся как неполноценный, а процесс эмансипации связывался с деструктивными социальными последствиями и распадом морали. Так, Э. Ферри считал, что женщины по своему психическому и биологическому развитию находятся между ребенком и взрослым; А. Кетле отмечал, что женщины совершают меньше преступлений в силу малого участия в общественной жизни и замкнутости в кругу семейных обязанностей; Ч. Ломброзо указывает, что женщины стоят на более низкой ступени развития, т.к. у них менее развит головной мозг, имеются специфические особенности в строении черепа,

роста волос, расположения ушных раковин и других органов, а так же в развитии вкуса, обоняния и т.д.

В рамках социологического направления женщин-преступниц изучал отечественный криминолог И.Я. Фойницкий. Женская преступность, по мнению автора, представлена женщинами занимающимися проституцией или женщинами неопределенных занятий. Наименее склонными к совершению преступлений являются женщины занимающиеся «честным трудом», например работающие на фабричном производстве [9].

Наиболее крупное исследование, посвященное изучению личности женщин, совершивших убийство, было проведено отечественным ученым, последовательницей Ч. Ломброзо — П.Н. Тарновской. В качестве детерминант совершения преступления автор рассматривал биологические предпосылки личности женщины, однако не меньшее значение отводилось влиянию отрицательных внешних факторов, таких как, бытовые условия, семейное воспитание, негативный пример и т.д. [8].

Антонян Ю.М. отмечает, что осужденные за насильственные преступления отличаются повышенной активностью, возбудимостью и импульсивностью. Для них характерен высокий уровень эмоциональности, упрямство, отсутствие чувства вины и раскаяния. Осужденных за корыстные преступления отличает высокая эмоциональность, для данной категории чрезвычайно значимо мнение окружающих [1].

Исследование Е.В. Середы показало, что для осужденных женского пола за насильственные преступления характерны аффективная напряженность, вспыльчивость, несдержанность и агрессивные действия, направленные на других осужденных, что связано со склонностью действовать под влиянием сиюминутных эмоций при недостаточном осмыслении ситуации. К нравственно-психологическим особенностям данной категории осужденных относится недостаточное осознание реальной ситуации в совокупности с чрезмерной эмоциональностью, отсутствие социально-позитивных ценностных ориентаций, взглядов и установок, неуверенность в будущем. Помимо этого, автор отмечает, пренебрежение общепринятыми нормами, эгоизм, завышенную самооценку, повышенную эмоциональность, стремление к самоутверждению, сопровождающиеся чувством вины и угрызениями совести за совершенное преступление [7].

Е.Н. Казакова указывает, что женщины ориентированы на эмоциональное восприятие реальности. В силу своей природной эмоциональности они склонны к проявлению подсознательной агрессии, поэтому активно воплощают в жизнь ранее наблюдаемые модели агрессивного поведения в условиях изоляции [3].

Ф.С. Мусин изучал индивидуально-психологические особенности адаптации осужденных женского пола к ус-

ловиям лишения свободы. Указывал на высокий уровень личностной тревожности у осужденных женского пола, невротизм, депрессию, агрессивность, подозрительность, мстительность и упрямство. В ходе исследования автором были выявлены следующие акцентуации характера у осужденных женщин: истероидная, эпилептоидная, сензитивная, циклоидная и эмоционально-лабильная [6].

Н.В. Кастерина отмечает пассивную жизненную позицию осужденных женщин, заключающуюся в объяснении происходящего в жизни удачливостью, везением, фаталистичностью, сочетаемую с непредсказуемостью в поведении [5].

В качестве своеобразных методов психологической защиты осужденные женщины используют: безразличие к общественному мнению, ожесточение, что инициирует процесс социальной дезадаптации (женщина перестает воспринимать социальные нормы, традиции как нечто значимое).

М.М. Калашникова, исследуя мотивацию агрессивного поведения женщин, указывает на их слабую способность управлять своим поведением, отсутствие рассудительности, неумение сдерживать, контролировать возникающие отрицательные эмоции, неуверенность, нежелание преодолевать, возникающие в условиях колонии проблемы, связанные с выполнением ответственных заданий и поручений [4].

А.В. Ильин характерными признаками осужденных женского пола называл замкнутость, безучастность к проблемам окружающих, излишнюю строгость в оценке других людей, пессимистичность в восприятии действительности, беспокойство о будущем, ожидание неудач, склонность к непостоянству, неорганизованность, подверженность влиянию случая и обстоятельствам. При этом самоуверенность, практичность взглядов и эмоциональную нечувствительность, доходящую до цинизма. Осужденные женщины, как правило, проявляют устойчивость к выработанным принципам и, не склонны к поиску новых, даже если видят их явную несостоятельность. Они испытывают серьезные трудности в ситуациях, требующих самостоятельности и легко поддаются чужому влиянию, в том числе дурному [2].

Таким образом, нарушение социальной адаптации, инфантильный образ жизни, разрыв социальных связей в сочетании с асоциальной направленностью и особенностями личности осужденных женского пола затрудняют процесс их ресоциализации, а так же создают неблагоприятную микросреду в местах лишения свободы. Осужденные женщины острее, чем мужчины, воспринимают сам факт изоляции от общества, у них чаще, чем у мужчин, происходят нервно-психические срывы, возникают стрессовые ситуации. В связи с этим, особого внимания заслуживает оказание психологической помощи и поддержки осужденным женского пола.

Литература:

1. Антонян Ю. М. Преступность среди женщин. М.: «Российское право», 1992 г. 256 с.

2. Ильин А. В. Параметрическая структура психолого-акмеологической готовности осужденных женщин к освобождению из мест лишения свободы.: Дисс. ... канд. псих.наук. Кострома, 2015 г. 334 с.
3. Казакова Е. Н. Психологические аспекты изучения мотивации агрессивного поведения женщин, осужденных к лишению свободы.: Дисс. ... канд. псих. наук. Рязань, 1999 г. 247 с.
4. Калашникова М. М. Психология ответственности личности несовершеннолетних осужденных женского пола, отбывающих наказание в воспитательных колониях: Автореферат дисс... канд. Псих. наук. Рязань, 2012 г. 171 с.
5. Кастерина Н. В. Психологическая адаптация в исправительных учреждениях впервые осужденных женщин с невротическими проявлениями и зависимостью от психоактивных веществ.: Дисс. ... канд. псих. наук. Рязань, 2009 г. 181 с.
6. Мусин Ф. С. Индивидуально-психологические особенности адаптации осужденных женского и мужского пола к условиям лишения свободы.: Дисс. ... канд. псих. наук. Казань, 2006. 105 с.
7. Середа Е. В. Применение наказания в виде лишения свободы в отношении женщин: история и современность.: монография. М., 1999. С. 49–51.
8. Тарновская П. Н. Женщины-убийцы. СПб., 1902 г. С. 98–99.
9. Фойницкий И. Я. Женщина-преступница // Северный Вестник. СПб, 1893, № 2–3. Стр. 127–138.

Проблема отграничения речевых нарушений от сходных состояний

Пушкина Татьяна Николаевна, студент

Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова (г. Архангельск)

Дошкольный возраст — это период овладения социальным пространством человеческих отношений через общение с близкими взрослыми, а также через игровые и реальные отношения со сверстниками. Изменяется место ребенка в системе отношений (уже не является центром своей семьи). Происходит усвоение норм поведения, а также различных форм общения. Ведущая деятельность в дошкольном возрасте — сюжетно-ролевая игра. В игре развивается мотивационно-потребностная сфера ребенка. Возникают новые мотивы деятельности и связанные с ними цели. Происходят качественные изменения в психике ребенка. Центральные новообразования: новая внутренняя позиция; соподчинение мотивов, самооценка и осознание своего места в системе общественных отношений [10].

Овладение речью как средством и способом общения и познания, является одним из самых важных приобретений ребенка в дошкольном детстве. Внимание к развитию речи ребенка в данный период особенно важно, так как это период активного усвоения разговорного языка, становления и развития всех сторон речи. Словарь дошкольника увеличивается от двух сотен до нескольких тысяч слов, ребенок учится говорить предложениями и осваивает многие сложные грамматические структуры. Но с другой стороны, именно в дошкольном возрасте речь ребёнка наиболее уязвима, воздействие ряда неблагоприятных факторов может привести к серьезным речевым нарушениям. Речевое нарушение — отклонение в речи говорящего от языковой нормы, принятой в данной языковой среде, обусловленное расстройством нормального функционирования психофизиологических механизмов речевой деятельности [4]. Среди причин, вызывающих нарушения речи, различают

биологические и социальные факторы риска. Биологические причины представляют собой патогенные факторы, воздействующие главным образом в период внутриутробного развития и родов (гипоксия плода, родовые травмы и т.п.), а также впервые месяцы жизни после рождения (мозговые инфекции, травмы и т.п.). Социально-психологические факторы риска связаны главным образом с психической депривацией детей.

Клинико-педагогическая классификация нарушения речи

1. Нарушения устной речи.

1) нарушения фонационного (внешнего) оформления речи:

— афония, дисфония — отсутствие или расстройство голоса,

— брадилалия — патологически замедленный темп речи,

— тахилалия — патологически ускоренный темп речи,

— заикание — нарушение темпо-ритмической стороны речи, обусловленное судорожным состоянием мышц речевого аппарата,

— дислалия — нарушение звукопроизношения при нормальном слухе и

— сохранной иннервации речевого аппарата,

— ринолалия — нарушение тембра голоса и звукопроизношения, обусловленное анатомо-физиологическими дефектами речевого аппарата,

— дизартрия — нарушение произносительной стороны речи, обусловленное недостаточной иннервацией речевого аппарата;

2) нарушения структурно-семантического (внутреннего) оформления речи:

– алалия — отсутствие или недоразвитие речи вследствие органического поражения речевых зон коры головного мозга,

– афазия — полная или частичная утрата речи, связанная с локальными поражениями головного мозга.

2. Нарушения письменной речи:

– дислексия (алексия) — частичное (полное) нарушение чтения

– дисграфия (аграфия) — частичное (полное) нарушение письма.

К детям с нарушениями речи относятся дети с психофизическими отклонениями различной выраженности, вызывающими расстройства коммуникативной и познавательной функции речи. От других детей с особыми образовательными потребностями их отличают нормальный биологический слух, зрение и полноценные предпосылки интеллектуального развития. Выделение этих дифференцирующих признаков необходимо для их отграничения от речевых нарушений, отмечаемых у детей с олигофре-

нией, задержкой психического развития, слепых и слабовидящих, детей с ранним детским аутизмом. Т. е. речевые расстройства могут выступать, как первичные речевые расстройства — сложный комплекс симптомов, определяющих вторичные последствия (алалия), так и могут выступать, как вторичные речевые расстройства. Вторичные речевые расстройства обусловлены первичным дефектом развития интеллектуальной, сенсорной, эмоционально-волевой, двигательной сферы: при умственной отсталости, при нарушениях слуха, при нарушениях зрения, при нарушениях эмоционально-волевой сферы, при задержке психического развития. Так же существует и проблема разграничения сходных речевых расстройств внутри группы первичных нарушений (алалия и дизартрия). Именно это и является областью деятельности дифференциальной диагностики речевых нарушений.

Дифференциальная диагностика речевых нарушений — это процедура разграничения речевых расстройств, имеющих сходную симптоматику, но различающихся по

Таблица 1. Дифференциация моторной алалии и речевого расстройства при умственной отсталости

Критерии сравнения	Нарушения	
	Моторная алалия	Умственная отсталость
Общие признаки		
Понимание прочитанного связного текста	Испытывают трудности при понимании прочитанного связного текста, в том числе и условий задачи	
Выполнение в уме счетных операций, усвоение разрядов цифр	Трудности при выполнении в уме счетных операций, усвоении разрядов цифр	
Темп психического развития	Замедленные темпы психического развития [8].	
Различные признаки		
Интерес к обучению	Заинтересованы в обучении. Не страдает познавательный интерес [2]	Дети с умственной отсталостью не проявляют интереса к обучению
Понимание речи	Удовлетворительное понимание обращенной к ним речи [9]	В связи с медленно развивающимися дифференцировочными условными связями в области речеслухового анализатора умственно отсталый ребенок долго не различает звуки речи, не разграничивает слова, произносимые окружающими, недостаточно точно и четко воспринимает речь окружающих [4].
Формально-языковые нарушения речи (грамматический строй речи)	У детей с моторной алалией имеются аграмматизмы (трудности в порождении предложения) [9].	Речь детей с умственной отсталостью логически бедна, но правильна в формально-языковом плане, в грамматическом отношении [9].
Сохранность мыслительной деятельности	В большинстве случаев сохранно невербальное мышление (классификация, исключение 4-го лишнего, сравнение); степень обучаемости выше, чем при умственной отсталости; имеется критическое отношение к своей речи [9].	Мышление нарушено. Решение мыслительных задач уже на начальном этапе вызывает у умственно отсталых детей значительные затруднения. Они часто неадекватно осознают существо задания, упрощают его или искажают [7].
Объем знаний	Обладают довольно большим запасом так называемых «предметных знаний», но часто не могут актуализировать их в речи [9].	Запас знаний и представлений у умственно отсталых детей очень бедный [3].

Таблица 2. Дифференциация моторной алалии и дизартрии

Критерии сравнения	Нарушения	
	Моторная алалия	Дизартрия
	Общие признаки	
Сопутствующие дефекты.	Общее недоразвитие речи	
Речевые нарушения	Нарушен фонематический слух Искажение звуков	
	Различные признаки	
Системность	Нарушается вся языковая система (произношение, лексика, грамматика) [6].	Нарушается одна из подсистем — фонетическая [6].
Речевая моторика	Моторный уровень речеобразования полностью или относительно сохранен и потенциально позволяет осуществлять артикуляционный акт [6].	Нарушения артикуляционного компонента речи составляет суть данной патологии [6].
Сохранность мыслительной деятельности	Первоначально мыслительная деятельность сохранна, может быть нарушена вторично [5].	Мышление сохранно
Нарушения звукопроизношения 1. механизм 2. полиморфность	Разнотипные нарушения произношения звуков, его искажения, замены, пропуски. Произношение звука в составе слогов относительно сохранно, в составе слова — нарушено Множественные замены звуков [5].	Однотипные нарушения-произношения звука (только его искажения, замена либо пропуск). Нарушено произношение звука как в словах, так и в слогах Искажения звуков [5].

причинам, механизмам, тактике коррекционного воздействия [1]. Проблему разграничения речевых расстройств и других видов дизонтогенеза, где нарушения речи носят вторичный характер, рассмотрим на примере дифференциации моторной алалии и умственной отсталости.

Выделение детей с алалией среди группы детей с различными отклонениями в речевом и психическом развитии является достаточно сложной, но важной задачей, так как своевременное и верное выявление моторной алалии определяет эффективные пути коррекции. Проблему разграничения сходных речевых расстройств рассмотрим на примере дифференциации моторной алалии и дизартрии

Таким образом проблема дифференциальной диагностики речевых нарушений рассматривается в двух аспектах:

1) Дифференциация речевых нарушений у детей-логопатов, где нарушение речи является единственным первичным дефектом

2) Оценка состояния речи у детей с различными вариантами дизонтогенеза, когда нарушение речи у детей является вторичным нарушением

Так же можно выделить как отдельную проблему оценку речевого развития у детей с различными вариантами дизонтогенеза, когда у ребенка наблюдается сложный дефект, т.е. имеется и первичное нарушение какой-либо сферы (интеллектуальной, сенсорной, эмоционально-волевой, двигательной) + первичное нарушение речи (различные нарушения речевой системы)

Для всех перечисленных случаев требуются дифференцирующие критерии, которые помогут разграничить указанные варианты нарушений речевого развития. Что в свою очередь приведет к точной постановке диагноза и определит правильное направление, содержание и организацию коррекционной работы с детьми.

Литература:

1. Азина Е. Г. Диагностика сходных состояний: сенсорная алалия и тугоухость [Электронный ресурс] // Фестиваль педагогических идей. — Москва, 2015. — Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/658151/> (дата обращения 29.05.2016)
2. Козуб Л. В. Дифференциальная диагностика алалии от умственной отсталости и других патологий [Электронный ресурс] // Фестиваль педагогических идей. — Москва, 2013. — Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/639893/> (дата обращения 29.05.2016)
3. Костина И. О. Формирование мышления у детей с умеренной умственной отсталостью [Электронный ресурс] // Социальная сеть работников образования. — Санкт-Петербург, 2012. — Режим доступа: <http://nsportal.ru/pachalnaya-shkola/psikhologiya/2012/02/21/formirovanie-myshleniya-u-detey-s-umerennoy-umstvennoy> (дата обращения 29.05.2016)
4. Логопедия: Учебник для студентов дефектолог. фак. пед. Вузов / Под ред. Л. С. Волковой, С. Н. Шаховской. — М.: Владос, 1998. 11

5. Лопатина Л. В. Приемы обследования дошкольников со стертой формой дизартрии и дифференциация их обучения // Дефектология. — 1986. — № 2.
6. Поваляева М. А. Справочник логопеда «Настольная книга логопеда». — Ростов—на—Дону: Феникс, 2002
7. Практикум по психологии умственно отсталого ребенка: Учеб. пособие для студентов. /А. Д. Виноградова, Е. И. Липецкая, Ю. Т. Матасов, И. П. Ушакова. — М.: Просвещение, 1985.
8. Речевое недоразвитие у детей и пути его коррекции: (дети с нарушением интеллекта и мотор. алалией)/ Под ред. Е. Ф. Собонович. — М.: Классик стиль, 2003.
9. Фомина М. Г. Моторная алалия и методы логопедической работы по формированию речи [Электронный ресурс]// Социальная сеть работников образования. — Санкт-Петербург, 2011. Режим доступа: <http://nsportal.ru/shkola/korreksionnaya-pedagogika/library/2011/12/14/avtorskaya-rabota-na-temu-motornaya-alaliya-i> (дата обращения 29.05.2016) 35
10. Шаповаленко И. В. Возрастная психология (Психология развития и возрастная психология). — М.: Гардарики, 2005.

Специфика самооценки в младшем школьном возрасте

Троицкая Ирина Юрьевна, кандидат психологических наук, доцент;

Петрова Татьяна Николаевна, студент

Арзамасский филиал Нижегородского государственного университета имени Н. И. Лобачевского

В статье рассматриваются специфические особенности проявления самооценки в младшем школьном возрасте, проанализированы взгляды ведущих отечественных и зарубежных специалистов по данной проблеме. Приведены результаты практического изучения проявления самооценки у учащихся начальных классов.

Ключевые слова: самооценка, младший школьный возраст, диагностика, рекомендации

На современном этапе развития системы образования в рамках реализации Федерального государственного образовательного стандарта начального образования возрастает роль формирования у школьников личностных универсальных учебных действий (УУД). Результатом усвоения личностных УУД является развитие способности соотносить свои поступки с общепринятыми этическими и моральными нормами, способности оценивать свое поведение и поступки, таким образом, одним из обязательных компонентов личностных УУД является формирование самооценки и позитивного отношения к себе и окружающему миру.

Изучением данной проблемы занимались такие ученые и психологи, как Л. И. Божович, И. В. Дубровина, И. А. Зимняя, Д. Б. Эльконин, А. И. Липкина, Р. С. Немов, И. И. Чеснокова, Б. Г. Ананьев, В. С. Мухина, М. И. Лисина, Г. В. Бороздина, Д. Мид, Э. Эриксон, К. Роджерс. В словаре по психологии самооценка определяется как оценка личностью самой себя, своих возможностей, качеств и своего места среди других людей. С этой позиции были проанализированы труды выше обозначенных авторов.

Наибольший интерес в развитии самооценки имеет младший школьный возраст. Это сензитивный период для формирования и развития самооценки. Так например, известный отечественный психолог, Л. С. Выготский, предполагал, что именно в семилетнем возрасте начинает складываться, оформляться самооценка. Именно в период младшего школьного возраста самооценка получает свое развитие за счет учебной деятельности, новой позиции —

позиции ученика, нового психического образования — рефлексии, которым ребенок только начинает овладевать. Именно в этот период ребенок впитывает, накапливает знания о других и о самом себе [1]. Липкина А. И. считает особенностью этого возрастного периода то, что у младших школьников обнаруживаются все виды самооценки (адекватная устойчивая, завышенная устойчивая, неустойчивая в сторону неадекватного завышения или занижения), которые имеют свою специфику [3].

Самооценка младшего школьника в большей мере, чем у взрослого человека, поддается воздействию и изменению. В самооценке ребенка — ученика начальной школы начинают отражаться его представления о будущем.

В работе Л. А. Кислицкой утверждается, что завышенная самооценка является преобладающей в первых классах. Но по мере взросления младшие школьники в большинстве начинают правильно оценивать себя и свои возможности [2].

В ряде работ отмечается, что самооценка ребенка в начальный период обучения оказывает влияние на весь учебный процесс, на формирование учебной мотивации, саморегуляции деятельности, на удовлетворенность ведущих потребностей возраста [5, 6].

Педагогам и родителям в связи с этим следует уделять особое внимание формированию адекватной самооценки, так как она характеризуется реальным оцениванием личностью самой себя, своих качеств и поступков, то есть человек оценивает себя трезво и объективно. Именно это является основой нормальной самооценки.

В данной статье представлены результаты изучения самооценки детей младшего школьного возраста. С этой целью нами были использованы психодиагностические методики: «Лесенка» Т.Д. Марцинковской [4] и проективная методика «Нарисуй себя» А.М. Прихожан и З.Василяускайте [7]. Исследование проводилось на базе МБОУ «Котовская основная школа» и МБОУ СОШ № 14 г. Саров. В исследовании приняли участие учащиеся 2 и 4 классов, с целью выявления динамики изменения количества детей с завышенной самооценкой на протяжении младшего школьного возраста.

Методика «Лесенка» позволяет выявить представления ребенка о себе, а также то, как он оценивает самого себя, и как, по его мнению, оценивают его другие. Данная методика выявляет виды самооценки ребенка — низкая, адекватная и завышенная на основе определенного критерия (какая из ступеней выбрана ребенком). Чтобы получить более полную картину исследования и сделать корректные выводы, учителю необходимо провести индивидуальную беседу с каждым учеником во время или после проведения методики.

На основе полученных данных при проведении методики «Лесенка» нами был сделан вывод, что у младших школьников преобладает завышенная самооценка — 62,5% во 2 классе, но постепенно она корректируется — 30% в 4 классе (рис. 1). В младшем школьном возрасте подавляющее большинство детей считают себя «хорошими» и помещают себя на верхние ступеньки лесенки, но это является нормой для младших школьников — это является особенностью данного возраста. При этом дети, поставившие себя на самую верхнюю ступеньку (т.е. причислившие себя к самым лучшим), на практике не смогли объяснить свое решение.

Методика «Нарисуй себя» позволяет определить особенности эмоционально-ценностного отношения к себе у детей младшего школьного возраста. Также как и методика «Лесенка», данная методика требует проведения беседы педагогом с каждым ребенком.

В результате проведения методики «Нарисуй себя» нами был сделан вывод, что у 90% учащихся 2 класса преобладает позитивное эмоционально-ценностное отношение к себе и только у 10% наблюдается негативное эмоционально-ценностное отношение, таким образом большинство детей младшего школьного возраста оценивает себя положительно.

Анализ психолого-педагогической литературы и экспериментального исследования самооценки младших школьников позволил нам разработать практические рекомендации для учителей и родителей по формированию адекватной самооценки у детей младшего школьного возраста.

Рекомендации по формированию адекватной самооценки у детей с заниженной самооценкой:

1. Педагогу следует создавать для детей ситуации успеха (это повышает уверенность ребенка в себе);
2. И родителям, и учителям следует не скупиться на похвалу, но в разумных пределах, чтобы у ребенка не сформировалась неадекватно завышенная самооценка;
3. Также и родителям, и педагогу следует проявлять эмоциональную поддержку по отношению к детям;
4. Следует предоставлять детям возможность делать то, чем они могут гордиться.
5. Родителям стоит избегать критики в адрес ребенка, чаще его поощрять, подчеркивать его положительные стороны;
6. Педагогу и родителям следует соблюдать принцип постепенности в организации ситуаций успеха;

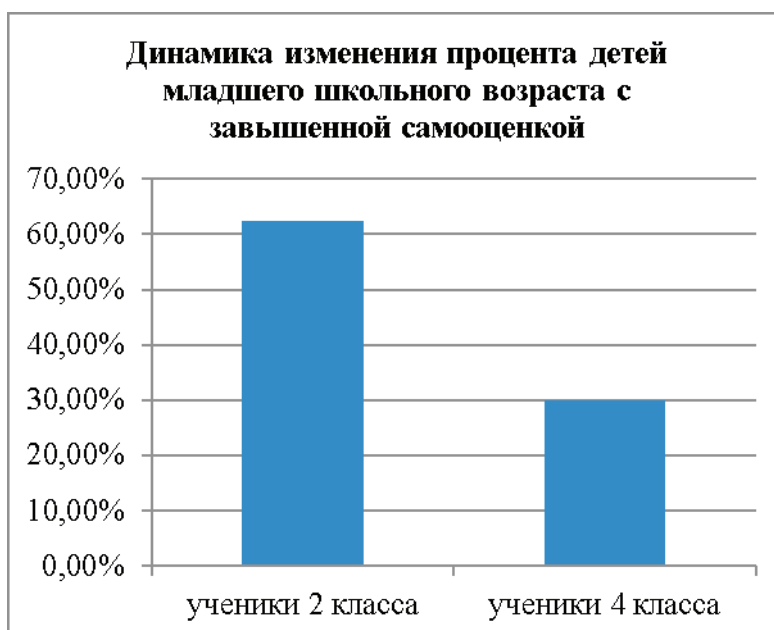


Рис. 1

7. Родителям и педагогам не следует втягивать ребенка в соревнование с другими учащимися, особенно если они лучше подготовлены;

8. При затруднении в выполнении задания педагогу следует разбить его на части.

Практические рекомендации педагогам и родителям по формированию адекватной самооценки у детей с завышенной самооценкой:

1. Следует предоставлять детям возможность оценить себя положительно (в игре, в исследовании, в беседе);

2. Следует предоставлять детям возможность делать выбор;

3. Педагог должен соблюдать меру в своих воздействиях на ребенка;

4. Педагогу следует использовать различные методы и механизмы для формирования адекватной самооценки;

5. Следует научить ребенка обосновывать свою самооценку, приводить доводы.

Особого внимания требуют дети с заниженной самооценкой, так как завышенная самооценка, как правило, к концу младшего школьного возраста сменяется на более адекватную, а заниженная — остается и может перерасти в дальнейшем в комплексы.

В связи с этим подробнее остановимся на приемах формирования адекватной самооценки у детей с заниженной самооценкой:

1. Игровая терапия: в данном случае игра снимает напряженность, тревогу, страх перед окружающим миром, неуверенность в себе, повышает самооценку. Эффект достигается путем установления положительного эмоционального контакта между детьми и взрослыми. Данный прием может использоваться как в работе с группой, так и индивидуально;

2. Терапия искусством (музыкой, рисованием, чтением, танцами): главное в данном случае — это терапевтический эффект от занятий творчеством, а не умения и таланты. Создание «творческого продукта» позволяет человеку самостоятельно определить значимость собственных работ. Данная терапия позволяет добиться состояния психологического комфорта;

3. Психогимнастика: предполагает выражение переживаний, эмоциональных состояний, проблем с помощью движений, мимики, пантомимики.

Подводя итоги исследования можно сделать выводы, что полученные данные будут полезны и учителям, и родителям, стремящимся формировать у ребенка младшего школьного возраста адекватную самооценку. С помощью разработанных нами рекомендаций и подобранных средств и приемов коррекции самооценки учителя и родители смогут эффективнее воздействовать на ребенка. Самооценка играет огромную роль в формировании личности человека, поэтому так важно уделять ее формированию особое внимание.

Литература:

1. Дубровина И. В. Практическая психология образования; Учебное пособие 4-е изд. /Под редакцией И. В. Дубровиной. — СПб.: Питер, 2004. — 592 с.
2. Кислицкая Л. А. Особенности самооценки первоклассников, готовых и не готовых к школьному обучению /Л. А. Кислицкая. — М.: МГППУ, 2006. — 320 с.
3. Липкина А. И. Самооценка школьника /А. И. Липкина. — М., 1999. — 382 с.
4. Марцинковская Т. Д. Диагностика психического развития детей. Пособие по практической психологии /Т. Д. Марцинковская. — М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 1997. — 176 с.
5. Троицкая И. Ю., Рогожина Е. Н. К проблеме преемственности в реализации образовательных стандартов на ступенях дошкольного и начального образования /И. Ю. Троицкая, Е. Н. Рогожина //Государственные образовательные стандарты: проблемы преемственности и внедрения: сборник материалов всероссийской научно-практической конференции. — 2015. — С. 127–132.
6. Троицкая И. Ю. Формирование саморегуляции у младших школьников /И. Ю. Троицкая //Воспитание школьников. — 2003. — № 6. — С. 40.
7. Щетинина А. М. Диагностика социального развития ребенка: Учебно-методическое пособие /А. М. Щетинина. — Великий Новгород: НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2000. — 88 с.

Коммуникативные способности как фактор успешного общения

Халина Ксения Дмитриевна, студент;

Капустина Татьяна Викторовна, преподаватель

Тихоокеанский государственный медицинский университет (г. Владивосток)

В статье рассматриваются разные подходы к пониманию коммуникативных способностей в современной психологии. Описывается структура данного конструкта, его компоненты и детерминанты успешной коммуникации.

Ключевые слова: процесс общения, коммуникативные способности, комплексный подход к изучению коммуникативных способностей

Гармоничное и успешное общение является основным условием для развития и совершенствования коммуникативных способностей личности в любом возрасте. Процесс общения является сложным процессом, который включает в себя множество условий и факторов. Е. А. Смирнова отмечает, что от условий, необходимых для развития речевой коммуникации, напрямую зависит успешность или не успешность общения [10, с. 34]. В современной педагогике и психологии понятие коммуникативных способностей рассматривается с разных точек зрения. В. Н. Мясищев уделяет особое внимание именно речевым способностям человека, используя которые он устанавливает коммуникативные связи с окружающими [8, с. 34]. Е. А. Смирнова, А. Г. Самохвалова, Я. М. Колкер, Л. А. Дубинина, Е. А. Быстрова склонны рассматривать коммуникативные способности с психологических аспектов, определяя не инструментарий, а общую способность, готовность человека вступить в акт коммуникации и с успехом достигнуть поставленных целей в общении ввиду каких-либо индивидуальных особенностей личности [3, 5, 6, 9, 10]. Так, исследования Е. А. Смирновой показывают, насколько велико значение возможности и условий общения для развития коммуникативных способностей ребенка. Дети, испытывавшие стеснение при вступлении в акт общения, еще в дошкольном возрасте, могут стать впоследствии агрессивными, равнодушными к чувствам других людей, неуспешными при разрешении конфликтов [10, с. 45]. При установлении контактов с незнакомыми людьми, они с трудом достигают равноправного общения, занимая либо превосходящую позицию, либо позицию ниже партнера. Такие дети не способны адекватно оценивать себя и других, а при построении дружеских отношений данные качества необходимы. При депривации общения со сверстниками, ребенок так и не научается выстраивать дружественные, партнерские отношения с незнакомыми людьми. При дефиците общения со взрослым, он склонен впоследствии вырабатывать зависимость от мнения вышестоящих лиц, более взрослых людей, родителей, руководителей и т.д. Тем не менее, одной из особенностей коммуникативных способностей выступает индивидуально-личностный аспект, который основывается на том или ином типе темперамента и характера ребенка, а также на внешних условиях и особенностях общения, с которыми ребенок сталкивался по мере взросления.

Исследователь А. Г. Самохвалова пишет о том, что тот или иной тип темперамента закладывает основную базу для развития коммуникативных способностей. Но следует отметить, что на конечный результат их формирования, по её мнению, влияют стиль воспитания родителей, качество установленных связей с близкими и друзьями ребенка еще в период дошкольного детства [9, с. 51].

Я. М. Колкер выделяет следующие показатели высоко развитых коммуникативных способностей: высокая интенсивность общения личности, активность личности при установлении, поддержании, завершении акта коммуникации, характер длительности и включенности личности в процесс коммуникации, общий размер круга общения, успешность личности при разрешении конфликтных ситуаций в общении [6, с. 32].

Л. А. Дубинина характеризует коммуникативные способности с точки зрения динамики общения, которая проявляется в виде легкости и скорости вхождения личности в новый круг общения, успешности в формировании новых качеств в процессе общения, умения управлять вербальными и невербальными средствами общения, степенью эмоциональной выразительности [5, с. 6]. Наличие коммуникативных способностей подразумевает склонность личности стратегически и тактически мыслить, определяя предстоящий характер общения и конкретные методы, которыми следует руководствоваться для достижения максимально положительного результата. В связи с этим Е. А. Быстрова выделяет стратегические и тактические способности, входящие в комплекс коммуникативных способностей личности [3, с. 7]. Стратегические способности подразумевают, что личность может распознать характер и специфику ситуации общения, а также сориентироваться в ней таким образом, чтобы выбранная поведенческая стратегия позволяла достигнуть максимально положительного результата в общении. По своей сути, стратегические способности — это предварительное планирование коммуникативной тактики, которую личность будет применять в процессе общения. Тактические же способности представляют собой более конкретные подходы и методы, которые личность предпринимает в процессе общения. Правильно отобранные тактические коммуникативные способности позволяют включить личность в процесс общения и удержаться в коммуникации. В свою очередь, они включают в себя две группы методов — личностно-ориентированные и технические. Личностно-ориентированные методы в общении учитывают личностные и индивидуальные особенности собеседника, собственные интеллектуальные, эмоциональные и другие черты, которые позволят достигнуть необходимого результата в коммуникации. Технические методы общения в большей мере практико-ориентированы. Личность также использует их в процессе коммуникации: это способности к саморегуляции, перцепции, эмпатии, поддержанию и регулированию процесса коммуникации, владение собственным речевым аппаратом для производства развернутых и понятных предложений [3].

Э. А. Голубева, А. А. Леонтьев, О. Б. Асриян, Т. В. Капустина, В. М. Ларина пытаются выделить различные составляющие и компоненты коммуникативных спо-

способностей. То есть, по их мнению, коммуникативные способности можно рассматривать как комплексное новообразование в психике [1, 2, 4, 7].

Асриян О.Б. и соавторы рассматривают коммуникативные способности в рамках коммуникативной профессиональной компетентности, представленной когнитивными, эмоциональными и поведенческими особенностями личности [1, 2].

Также в рамках комплексного подхода изучения способностей Э.А. Голубева выделяет когнитивный, эмоциональный, самооценочный, коммуникативно-деятельностный компоненты коммуникативных способностей. Эти компоненты тесно связаны между собой, и взаимодействуя, образуют коммуникативные способности [4, с. 75].

1. *Когнитивный компонент* представлен психическими процессами, а именно, познавательными функциями. Он участвует в том, чтобы индивид замечал, все социальные события, происходящие вокруг него, чтобы в дальнейшем интерпретировать и сохранять в своей памяти эти события. То есть в большей мере данный компонент представлен восприятием, вниманием и памятью.

2. *Самооценочный компонент* отвечает за умение человека адекватно оценивать свои качества и качества личности партнера в процессе коммуникации.

3. *Деятельностный компонент* связан с приобретенными ранее знаниями и умениями в коммуникативной сфере. К таким умениям можно отнести самостоятельность в конструировании социально одобряемых форм общения, стремление регулировать свои эмоциональные проявления, умения проявлять инициативу в общении с взрослыми и сверстниками и конструктивно действовать в конфликтных ситуациях. Данный компонент представлен вербальными и невербальными средствами коммуникации.

4. *Эмоциональный компонент* представлен умением создавать и поддерживать эмоциональный контакт со своим собеседником, навыками саморегуляции, умением не только контролировать себя, но и реагировать на эмоциональное состояние собеседника. Этот компонент позволяет создавать эмоциональный фон, который благоприятно или неблагоприятно влияет на ощущение комфортного или дискомфортного общения.

Таким образом, мы видим, что для формирования коммуникативных способностей требуется, во-первых, умение воспроизводить понятную для окружающих речь, отвечающую внешним условиям общения, во-вторых, ре-

агировать на эмоциональные связи и особенности поведения, самочувствия собеседника, и, в-третьих, умение управлять процессом общения с таким расчетом, чтобы возникающие конфликты были улажены мирным способом. Это означает, что коммуникативные способности включают в себя комплекс компетенций или умений, необходимых для формирования и развития уже в начальный период развития личности ребенка. Как и любое другое необходимое новообразование в структуре личности, коммуникативные способности характеризуются определенными чертами, изучив специфику которых возможно диагностировать тот или иной уровень развитости коммуникативных способностей.

А.А. Леонтьев, в свою очередь, выделяет три компонента коммуникативных способностей. Первый компонент является информационно-коммуникативным. Он содержит в себе основные умения начала, поддержания и заключения беседы, обмен высказываниями, определенный опыт и знание собеседника об окружающем мире и о самом себе, на основе которых будет строиться высказывание с использованием основных средств вербального и невербального общения. Второй компонент представлен аффективно-коммуникативной составляющей. Автор сюда относит умение личности распознать эмоциональное состояние партнера по общению и применить те образцы поведения, которые будут подчиняться заданным условиям общения. Они выделяет такие черты как отзывчивость, внимательность, уважительное отношение к личности собеседника, склонность к эмпатии. И третий компонент — регулятивно-коммуникативный. Данная составляющая характеризует умение личности устанавливать отношения сотрудничества во время общения, принимать и просить помощь, применять те адекватные методы урегулирования конфликта через компромисс [7].

Таким образом, рассматривая разные подходы к пониманию коммуникативных способностей, можно сделать вывод, что успешность процесса общения в полной мере зависит от уровня их развития. То есть умение воспроизводить понятную для окружающих речь, отвечающую внешним условиям общения, реагировать на эмоциональные связи и особенности поведения, самочувствие собеседника, умение управлять процессом общения с таким расчетом, чтобы возникающие конфликты были улажены мирным способом. Понимание сути, как процесса общения, так и понятия коммуникативных способностей, может благотворно повлиять на успешность коммуникации с окружающими людьми.

Литература:

1. Асриян О. Б., Капустина Т. В., Ларина В. М. Коммуникативная компетентность студентов на разных курсах обучения в медицинском вузе // Молодой ученый. — 2016. — № 20. — С. 631–635.
2. Асриян О.Б. Комплаенс как результат коммуникативной компетентности врача // Тихоокеанский медицинский журнал. — 2016. — № 4. — С. 93–97.
3. Быстрова Е.А. Коммуникативная методика в формировании коммуникативных навыков // Воспитание в детском саду. — 1996. — № 1. — С. 3–8.

4. Голубева Э.А. Дифференциальный подход к способностям и склонностям // Психологический журнал. — 1989. — Т. 10 — № 4. — С. 75.
5. Дубинина Л.А. Развитие у детей коммуникативных способностей // Обучение и воспитание. — 2005. — № 10. — С. 3–11.
6. Колкер Я. М., Устинова Е. С. Речевые способности: как их формировать? // Воспитание в школе. — 2010. — № 4 — С. 30–33.
7. Леонтьев А.А. Педагогическое общение. — М.: Знание, 1979. — 94 с.
8. Мясичев В. Н. О взаимосвязи общения, отношения и общения как проблеме общей и социальной психологии. — СПб.: Речь, 2010. — С. 34–45.
9. Самохвалова А.Г. Коммуникативные трудности ребенка. Проблемы, диагностика, коррекция. — СПб.: Речь, 2011. — 432 с.
10. Смирнова Е.А. Формирование коммуникативной компетентности: Теория и практика проблемы. Монография. — Шуя: Издательство «Весть», 2006. — 132 с.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Использование тренажеров в лечебной физической культуре для реабилитации спортсменов

Ешпанова Гаухар Темирхановна, магистрант
Казахская академия спорта и туризма (Казахстан)

Автор в рамках магистерской диссертации теоретически обосновал использование тренажеров в ЛФК для реабилитации спортсменов.

Ключевые слова: лечебная физическая культура, травмы, тренажеры, принципы реабилитации спортсменов

Лечебная физическая культура (ЛФК) — метод лечения, состоящий в применении физических упражнений и естественных факторов природы к больному человеку с лечебно-профилактическими целями. Во главе этого метода лежит использование основной биологической функции организма — движения. Метод строго дозированных упражнений на фоне постановки правильного дыхания.

Термином лечебная физическая культура (или ЛФК) обозначают самые различные понятия. Это и дыхательная гимнастика после тяжелой операции, и обучение ходьбе после травмы, и разработка движений в суставе после снятия гипсовой повязки.

Термин «лечебная физкультура» применяется в самых различных аспектах, обозначая и метод лечения, и медицинскую или педагогическую специальность, и раздел медицины или физкультуры, и структуру здравоохранения.

Обычно для лечения какого-либо конкретного заболевания используют комбинацию самых различных форм и средств ЛФК. Например, для лечения остеохондроза шейного отдела позвоночника назначают ЛФК в форме ежедневной утренней гимнастики, в форме производственной гимнастики, форме занятий дозированной ходьбой, а для обучения корригирующим упражнениям и контроля правильности их выполнения применяется форма занятия ЛФК (например, в поликлинике) 1 раз в неделю.

При функциональных нарушениях нервной системы назначают ЛФК в форме ближнего туризма (например, в условиях санатория), при этом применяют самые различные средства ЛФК: ходьба, плавание, занятия на тренажерах. Занятия на тренажерах могут быть и самостоятельной формой проведения ЛФК. Для проведения ЛФК широко применяются различные тренажеры.

Тренажеры — учебно-тренировочные устройства для развития двигательных качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости), совершенствования спортивной техники и анализаторных функций организма. Применяются преимущественно в физкультуре и спорте. Тренажеры могут быть индивидуального и коллективного использования, а их воздействие на организм — локальным (когда в работе участвуют отдельные мышечные группы), региональным (в работе участвует примерно третья часть мышц) и общим (в работе задействовано большинство мышц).

Технические особенности тренажеров зависят от конструкторских решений, которые определяются необходимостью преимущественного развития одного или одновременно нескольких двигательных качеств.

Например, такие технические устройства, как «бегающая» дорожка, вело, гребные и другие подобные тренажеры позволяют направленно развивать общую, скоростную и силовую выносливость.

Различные конструкции тяговых устройств, эспандеров, роллеров способствуют развитию динамической силы и гибкости; занятия на мини-батуте совершенствуют ловкость и координацию движений.

Различные по направленности воздействия на организм тренажеры могут быть объединены в одном универсальном устройстве. Так, например, с помощью гимнастического комплекса «Здоровье» можно развивать практически все двигательные качества.

К целям оздоровительных тренировок на тренажерах можно отнести:

- развитие правильной осанки;
- коррекцию различных проблем позвоночника;
- жиросжигающие тренировки;
- снижение избыточного веса;

- улучшение функциональных возможностей организма;
- занятия при различных отклонениях в состояниях здоровья.

К целям же реабилитационных тренировок относятся:

- восстановление после травм;
- ликвидация дисбаланса физического развития;
- улучшение подвижности суставов.

Применение на практике тренажеров подчиняется определенным принципам. Под принципами понимают основополагающие закономерности, выражающие основные требования к построению, содержанию и организации тренировочного процесса.

Принцип сознательности и активности. Наибольшего успеха при занятиях можно достигнуть при сознательном, заинтересованном отношении занимающихся. Необходимо четко поставить цель в занятиях.

Принцип наглядности. «Наглядность обучения и воспитания предлагает как широкое использование зрительных ощущений, восприятий, образов, так и постоянную опору на свидетельства органов чувств, благодаря которым достигается непосредственный контакт с действительностью». Для реализации этого принципа при занятиях на тренажерах применяются специальные тренировочные видеокассеты; звуковые и световые датчики и сигналы.

Принцип доступности. Занятия на тренажерах исходят из учета особенностей занимающихся (пол, физическое развитие и подготовленность) и посильности предлагаемых заданий. Прогресс в развитии физических качеств возможен лишь при определенной нагрузке (в пределах разумного), способной стимулировать эти процессы. Однако, при этом важно не превысить меру разумного, чтобы не навредить здоровью. Вместе с тем принцип доступности не означает, что нагрузки должны быть упрощенными и предельно элементарными.

Принцип систематичности. Данный принцип подразумевает, прежде всего, регулярность занятий и системное чередование нагрузок и отдыха. Эффективной может быть лишь такая система, которая обеспечивает постоянную взаимосвязь между отдельными занятиями. Небольшие нагрузки или продолжительные интервалы отдыха между занятиями не приводят к развитию тренированности. Слишком большие нагрузки и короткие интервалы отдыха между занятиями могут привести к превышению адаптационных возможностей организма.

Принцип динамичности. В основе этого принципа лежит постоянное, но постепенное повышение требований. Это касается физической нагрузки и сложности двигательных действий. Только в этом случае может быть прогресс в развитии физических качеств. Ответная реакция на стандартную нагрузку со стороны организма не остается неизменной. Под воздействием привычной нагрузки происходит адаптация, что позволяет организму выполнить ту же работу с меньшим напряжением. Поэтому многие виды спортивных тренажеров предусматри-

вают специальные программы, либо интерактивное взаимодействие с занимающимся (изменение нагрузки по данным показателей физического состояния).

Тренажеры различных конструкций широко применяются в период восстановительного лечения. С их помощью целенаправленно формируют двигательные качества (общая, скоростная и скоростно-силовая выносливость, быстрота, координация, сила, гибкость), являющиеся одним из показателей здоровья. Применение тренажеров в медицинских учреждениях позволяет существенно расширить диапазон средств и методов ЛФК и повысить при этом не только оздоровительную, но и лечебную эффективность упражнений.

Тренажерные устройства могут быть индивидуального или коллективного пользования, а их воздействие на организм — локальным или общим. Возможность дозирования физических нагрузок и направленного воздействия на определенные мышечные группы позволяет с помощью тренажеров избирательно влиять на сердечно-сосудистую, дыхательную и нервную системы и опорно-двигательный аппарат. В связи с этим они показаны при гипертонической болезни, вегетососудистой дистонии, хронических неспецифических заболеваниях легких, артритах, артрозах и др.

Технические особенности тренажеров определяются необходимостью преимущественного развития того или иного двигательного качества или одновременно нескольких. Такие технические устройства, как беговая дорожка, вело- и гребные тренажеры и им подобные, позволяют направленно развивать общую, скоростную и скоростно-силовую выносливость. Различные конструкции эспандеров и роллеров способствуют развитию динамической силы и гибкости. С помощью мини-батута совершенствуется координация движений. Различные по направленности воздействия на организм тренажеры могут объединяться в одном устройстве и носить название универсальных (например, гимнастический комплекс «Здоровье»). С их помощью можно развивать практически все двигательные качества.

Использование тренажеров для проведения ЛФК способствует укреплению сухожилий и мышц, выправлению суставов, вытягиванию и выпрямлению спины (улучшает осанку и лечит искривление позвоночника, устраняет боли), повышает микроциркуляцию крови и общий тонус тела.

Прямой позвоночник — это: внутренние органы на своих местах, кровоток свободный, энергетический обмен в теле проходит в нормальном режиме. После занятия на тренажере появляется желание жить, проясняются чувства. Главное здесь — расслабление как тела, как и психики. Спокойствие, лёгкость и при этом собранность. Тело растягивается под собственным весом. Силу натяжения вы можете регулировать с помощью лебёдки. Если чувствуете в себе силы выполнять силовые упражнения на тренажере (подтягивание рук и ног, скрутки и т.п.), то почувствуете в организме такие мышцы, которые на других тренажерах задействовать трудно.

Тренажёр как правило крайне полезен для спортсменов. Тренажёр позволяет спортсменам значительно подготовиться к большим нагрузкам и восстанавливать силы.

Основные оздоровительные средства и методики — это специальные физические упражнения с элементами спортивной тренировки и биомеханическая коррекция опорно-двигательного аппарата с использованием новейших технологий. Система определенных физических упражнений является формой ЛФК; это лечебная гимнастика, утренняя гигиеническая гимнастика, самостоятельные занятия больных по рекомендации врача, инструктора; дозированная ходьба, терренкур, физические упражнения в воде и плавание, ходьба на лыжах, гребля, занятия на тренажерах, механоаппаратах, игры (волейбол, бадминтон, теннис), городки. Помимо физических упражнений к ЛФК относятся массаж, закаливание воздухом и водой, трудотерапия, Райт терапия (прогулки верхом на лошади).

Гигиеническая гимнастика предназначена для больных и здоровых. Проведение ее в утренние часы после ночного сна называют утренней гигиенической гимнастикой, она способствует снятию процессов торможения, появлению бодрости.

Лечебная гимнастика — наиболее распространенная форма использования физических упражнений в целях лечения, реабилитации. Возможность с помощью разнообразных упражнений целенаправленно воздействовать на восстановление нарушенных органов и систем определяют роль этой формы в системе ЛФК. Занятия (процедуры) проводят индивидуально у тяжелых больных, мало групповым (3–5 человек) и групповым (8–15 человек) методами. В группы объединяют больных по нозологии, т.е. с одним и тем же заболеванием; по локализации травмы. Неправильно объединять в одну группу больных с разными заболеваниями.

Каждое занятие строится по определенному плану и состоит из трех разделов: подготовительный этап (вводный), основной и заключительный. Вводный раздел предусматривает подготовку к выполнению специальных упражнений, постепенно включает в нагрузку. Длительность раздела занимает 10–20% времени всего занятия.

В основном разделе занятия решают задачи лечения и реабилитации и применяют специальные упражнения в чередовании с общеукрепляющими. Длительность раздела: 60–80% всего времени занятия. В заключительном разделе нагрузку постепенно снижают.

Физическую нагрузку контролируют и регулируют, наблюдая за ответными реакциями организма. Простым и доступным является контроль пульса. Графическое изображение изменения его частоты во время занятия называют кривой физиологической нагрузки. Наибольший подъем пульса, и максимум нагрузки обычно достигается в середине занятия — это одновершинная кривая. При ряде заболеваний необходимо после повышенной нагрузки применить снижение ее, а затем вновь повысить;

в этих случаях кривая может иметь несколько вершин. Следует также проводить подсчет пульса через 3–5 мин после занятия. Очень важна плотность занятий, т.е. время фактического выполнения упражнений, выражаемое в процентах к общему времени занятия. У стационарных больных плотность постепенно возрастает от 20–25 до 50%. При санаторно-курортном лечении на тренирующем режиме в группах общей физической подготовки допустима плотность занятий 80–90%. Индивидуальные самостоятельные занятия дополняют лечебную гимнастику, проводимую инструктором, и могут осуществляться в последующем только самостоятельно с периодическим посещением инструктора для получения указаний.

Гимнастический метод, осуществляемый в лечебной гимнастике, получил наибольшее распространение. Игровой метод дополняет его при занятиях с детьми. Спортивный метод применяют ограниченно и в основном в санаторно-курортной практике.

При применении ЛФК спортсменам следует соблюдать принципы тренировки, учитывающие лечебные и воспитательные задачи метода:

- индивидуализация в методике и дозировке с учетом особенностей заболевания и общего состояния больного;
- систематичность и последовательность применения физических упражнений;
- регулярность воздействия;
- длительность занятий обеспечивает эффективность лечения;
- постепенность нарастания физической нагрузки в процессе лечения для обеспечения тренирующего воздействия;
- разнообразие и новизна в подборе упражнений — достигаются обновлением их на 10–15% с повторением 85–90% прежних для закрепления результатов лечения;
- умеренные, продолжительные или дробные нагрузки — целесообразнее применять, чем усиленные;
- соблюдение цикличности чередования упражнений с отдыхом.

Для проведения ЛФК составляют схему занятия (процедуры), в которой указаны разделы, содержание разделов, дозировка, целевая установка (задачи раздела) и методические указания. В схеме нет перечисления упражнений, а указано, какие из существующих в классификации следует применять. В соответствии со схемой составляют комплекс упражнений — с указанием исходных положений, описанием упражнения, его дозировки (число повторений или продолжительность в минутах) и методическими указаниями (при необходимости для отдельных упражнений).

Курс применения ЛФК разделяют на периоды: вводный, основной и заключительный (или начало, середина и конец курса лечения). Соответственно для каждого периода составляют схемы и комплексы упражнений. Этот специфический раздел физической культуры выделился на основе специально направленного использования фи-

зических упражнений в качестве средства восстановления утраченных функций организма спортсменов.

Реабилитационное направление заключается в использовании лечебных физических упражнений, закалывающих факторов и гигиенических мероприятий в системе лечебных мер по восстановлению здоровья или отдельных функций организма, сниженных или утраченных в результате заболеваний или травм. Применение тренажеров в лечебно-реабилитационных целях должно сопровождаться систематическим врачебным контролем и строгим учетом индивидуальных особенностей спортсменов.

Реабилитационная лечебная физическая культура предназначена для лиц, имеющих отклонения в состоянии здоровья и отнесенные вследствие этого к специальной медицинской группе. Эти люди ослаблены физически, у них понижена сопротивляемость организма по отношению к неблагоприятным факторам окружающей среды. В связи с этим главной целью реабилитационной физической культурой является восстановление. Эта цель является определяющей, относительно которой формируются задачи оздоровления организма занимающихся спортом.

В активную современную реабилитацию спортсменов обязательно входят занятия в тренажерном зале по специализированным программам, занятия суставной гимнастикой, мио коррекции со специалистами по современным методикам. Акцент в лечении сделан на продуманный подбор индивидуальных нагрузок, на составление после визуальной диагностики коррекционных программ, направленных на лечение паталогических стереотипов движения, на укрепление мышечного корсета-основного стабилизатора опорно-двигательного аппарата, на увеличение эластичности, гибкости позвоночника, на увеличение амплитуды движения в суставах, на нагрузку кардио-респираторного аппарата во время выполнения гимнастик.

Лечение с помощью правильного движения лежит в основе одного из разделов ЛФК — механотерапии, т.е. лечению с помощью правильно подобранной нагрузки на тренажерах. Тренажеры не создают опасных осевых нагрузок на позвоночник и не вызывают «скручивающие» элементы при движении.

Конечно, далеко не все тренажеры подходят для лечебных и реабилитационных программ. Траектории движения на тренажере должны точно воспроизводить амплитуду работы сустава. На части тренажеров должны

быть ограничительные приспособления, которые дают возможность инструкторам подбирать подходящие углы работы суставов при болевых ощущениях или контрактурах. Тренажеры должны иметь приспособления для облегчения старта и финиша во время занятий — дополнительный фактор безопасности.

Методика, по которой работают реабилитационные тренажеры, основана на комплексном подходе к лечению травм опорно-двигательного аппарата спортсменов. Примером реабилитационного оборудования может служить универсальный многофункциональный тренажер с МК для выполнения 500 развивающих и корректирующих упражнений на фоне переменной вибрации, снижающей порог мышечного расслабления и разгружающей позвоночник, с воздействием на большинство активных точек. Это реабилитационная линия, включающая 7 тренажеров.

Анатомичная спинка благодаря своему контуру повторяющему изгиб позвоночника снимает большую часть нагрузки с позвоночного столба. Регулируемое по высоте сиденье позволяет спортсмену любого роста удобно расположиться и выполнить движение технически правильно, обеспечив проработку нужных мышц. Фиксирующий пояс безопасности предупреждает отрыв спины и опасное перенапряжение поясницы. Ограничительный механизм позволяет установить предельную амплитуду движения и проводить тренировку пациентов с травмами или заболеваниями опорно-двигательного аппарата, имеющих ограничение подвижности. Фиксирующий механизм позволяет пациентам, проходящим курс реабилитации устанавливать тренажер в позицию «легкого старта» и выполнять упражнение миновав начальную фазу движения. Устройство для изометрического силового теста позволяет объективизировать силу мышц, анализировать результаты и при необходимости корректировать программу лечения.

Система использования Смарт-Карты с программным обеспечением позволяет следить за реабилитационно-тренировочным процессом, анализировать и при необходимости корректировать тренировочный план.

При тренировке спортсменов, с травмами, используется специальный механизм — ограничитель движения, позволяющий устанавливать необходимую амплитуду и исключать опасные движения.

Таким образом, применение лечебной физической культуры с использованием тренажеров имеет большое значение для реабилитации спортивных травм.

Литература:

1. Дубровский В. И. Лечебная физкультура (кинезотерапия). — М.: Владос, 2001.
2. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации: Руководство для врачей. / Под ред. проф. А. Ф. Каптелина и к.м.н. И. П. Лебедевой. — М.: Медицина, 1995.
3. Лечебная физическая культура. Справочник / Под ред. В. А. Епифанова — М.: Медицина, 1988, 2001.
4. Лечебная физическая культура: Учебник / Под ред. С. Н. Попова — М.: Академия, 2004.
5. Новиков Ю. А. Физкультура или спорт. — М.: Атлетика, 2002.

Многофункциональный спортивный комплекс как социальная система

Шаповал Жанна Александровна, кандидат социологических наук, доцент;
Кривченков Владимир Васильевич, кандидат социологических наук
Белгородский государственный национальный исследовательский университет

В статье анализируются социальные характеристики спортивных комплексов, относящихся к категории многофункциональных. Рассматриваются различные факторы, оказывающие влияние на функционирование и развитие спортивных комплексов.

Ключевые слова: спортивный комплекс, спортивное сооружение, социальное управление, социальная система

В настоящее время становится очевидно, что для решения задач современной государственной политики в сфере физической культуры и спорта жизненно необходимо совершенствование модели менеджмента в существующих организациях физкультурно-спортивного профиля, обеспечение стабильного функционирования существующих объектов спорта и спортивных сооружений, и в первую очередь комплексных. Как показывает опыт, развитие спортивно-оздоровительной инфраструктуры наиболее результативно происходит именно в рамках современных многофункциональных спортивных комплексов (далее — МСК), обеспечивающих условия для максимально удовлетворения потребностей граждан в занятиях физической культурой и спортом.

В соответствии с требованиями действующего общероссийского классификатора объектов спорта, можно выделить основные критерии, позволяющие отнести тот или иной спортивный объект к категории многофункциональных спортивных комплексов: наличие как минимум двух спортивных зон (спортивных сооружений) открытого или закрытого типа в любой комбинации для занятий физической культурой и спортом; наличие возможности проведения соревнований и занятий разнообразными видами спорта [1].

Однако по нашему мнению, многофункциональный спортивный комплекс представляет собой не просто архитектурный, инженерно-строительный объект, состоящий из нескольких спортивных сооружений. Под ним мы будем понимать особый вид социальных комплексов, то есть учреждений, представляющих собой сложную и многоаспектную систему, реализующую услуги в сфере физической культуры и спорта.

Как и любой другой социальный комплекс, спортивный комплекс обладает рядом обязательных характеристик, к числу которых относятся: «завершенность и целостность, ибо комплексом не может быть нечто, не имеющее четких границ; соединение всех аспектов жизнедеятельности в организованную систему (производства, транспортных коммуникаций, социальной сферы, информационного пространства); территориальная размещенность, так как любой комплекс охватывает определенное социальное пространство и имеет свою конфигурацию; сложность состава комплекса, его структуры,

условий функционирования и развития, а также управления им; назначение и существование социального комплекса определяется, прежде всего, производством продукции, товаров или предоставлением услуг населению» [2, с. 135].

В современных условиях любой многофункциональный спортивный комплекс интегрирован в сложную сеть отношений, включая экономические, организационно-правовые, социально-педагогические, технико-эксплуатационные и т.д. Данное обстоятельство определяет необходимость применения системного подхода к исследованию спортивного комплекса как сложного социального объекта и одной из организаций сферы физической культуры и спорта.

С позиций системного подхода многофункциональный спортивный комплекс (как и любая физкультурно-спортивная организация) выступает, прежде всего, как относительно автономная социальная общность, совокупность людей с четко структурированной коллективной деятельностью и границами, существующая для достижения общих целей. Следует отметить, что сектор физкультурно-оздоровительных услуг в настоящее время представлен частными, государственными (муниципальными) и общественными организациями. Очевидно, что конечной целью коммерческой частной организации является обеспечение получения прибыли. Однако в большинстве своем физкультурно-спортивные комплексы находятся либо в государственной (муниципальной) собственности, либо в собственности некоммерческих организаций (спортивных федераций и клубов, спортивных школ). В этом случае их целью является удовлетворение потребностей и спортивных интересов различных категорий населения в физкультурно-спортивных услугах. Деятельность спортивных комплексов «государственного сегмента направлена на обеспечение системы государственных минимальных стандартов двигательной активности населения, прежде всего — подрастающего поколения, а общественного сегмента — нацелена на развитие отдельных видов спорта и ориентирована на все возрастные группы населения» [3, с. 19].

Основным, системообразующим видом деятельности многофункционального спортивного комплекса является производство и предоставление физкультурно-оздорови-

тельных и спортивных услуг, представляющих собой, как отмечает И. В. Шубарин, «такой вид социальной деятельности, в процессе которой происходит удовлетворение физических и духовных потребностей населения посредством целенаправленных занятий физическими упражнениями, усвоения и применения специфических знаний и навыков, а также участия в спортивных мероприятиях в качестве зрителя» [4, с. 59].

По критерию взаимосвязи с окружающей средой многофункциональный спортивный комплекс можно рассматривать как открытую систему; по критерию изменения во времени — как динамическую. Кроме того, современные спортивные комплексы (особенно коммерческие, ориентированные на рынок спортивных услуг) должны обладать такими свойствами систем как инновационность, гибкость, и адаптивность. Как отмечают С. С. Филиппов и Н. И. Антонова, гибкость в данном случае «проявляется в целом ряде показателей — во внутренней структуре, в кадровом обеспечении, в количественных и качественных результатах работы по предоставлению спортивных услуг и т.д.; адаптивность рассматривается как способность физкультурно-спортивной организации активно приспосабливаться к условиям изменяющейся социальной среды, а инновационность — как поиск и использование новых физкультурно-оздоровительных технологий, новых технических средств для занятий, современных подходов в менеджменте и др». [5, с. 145—148].

На развитие любого многофункционального спортивного комплекса оказывают воздействие различные внешние и внутренние факторы. Целесообразно разделить их на несколько групп по уровню воздействия: факторы макросреды (дальнего окружения); мезосреды (ближнего окружения); микросреды (факторы на уровне спортивного комплекса).

К числу факторов макросреды относятся различные экономические, политические, социальные факторы: уровень инфляции, доходов населения, общеотраслевой уровень спроса на физкультурно-оздоровительные услуги, наличие моды на здоровый образ жизни, направленность государственной политики в сфере физической культуры и спорта, объемы государственной поддержки отрасли, уровень налогообложения, изменения в нормативно-правовом регулировании отрасли и т.д.

Факторы мезосреды находятся в более близком окружении, что позволяет спортивному комплексу корректировать их негативное влияние и оказывать на них обратное воздействие. Данная группа факторов связана, прежде всего, с потенциальными и реальными потребителями, партнерами, конкурентами, вышестоящими организациями. К числу факторов мезосреды можно отнести востребованность услуг конкретного комплекса, удовлетворенность клиентов качеством и доступностью его услуг, информированность потенциальных потребителей о комплексе, его внешний имидж, конкуренцию, уровень цен на ресурсы и услуги сторонних организаций, регулирующее воздействие государственных и муниципальных органов.

Третью группу составляют факторы микросреды спортивного комплекса, связанные с его внутренним ресурсным потенциалом. По большому счету, именно они определяют возможности стабильного функционирования и развития спортивного комплекса. Посредством изменения конкретных показателей работы учреждение может воздействовать на негативные параметры микросреды и таким образом управлять своей устойчивостью. В данной группе факторов можно выделить несколько категорий: материально-технические, производственные, организационно-управленческие, финансово-экономические, кадровые, социальные, маркетинговые, информационные.

Динамика развития многофункционального спортивного комплекса как системы определяется совокупным воздействием экзогенных и эндогенных факторов, оказывающих на него как негативное, так и позитивное влияние. При этом эндогенные факторы определяют потенциальные возможности организации к устойчивому развитию, а экзогенные характеризуют условия реализации данного потенциала.

В современном многофункциональном спортивном комплексе осуществляется сразу несколько видов социального управления: во-первых, это процессы административного управления (общее руководство комплексом, управление финансами, управление кадрами, персоналом, имиджем, маркетингом и т.д.); а во-вторых, — это процессы профессионального управления в спортивной сфере (руководство спортивными клубами, командами, спортивными организациями, менеджмент спортивных мероприятий).

Как свидетельствует отечественный и зарубежный опыт, к числу основных функций социального управления в современном спортивном комплексе относятся: планирование и организация спортивных соревнований, учебно-тренировочной работы, культурно-зрелищных мероприятий; управление финансовыми потоками комплекса, включая финансовый менеджмент, финансовое планирование, экономический анализ; техническое обслуживание и ремонт спортивных сооружений и зданий; маркетинговая деятельность по изучению физкультурно-спортивных потребностей и интересов различных категорий населения; деятельность по созданию позитивного имиджа комплекса (связи с общественностью, реклама); оптимизация структуры управления спорткомплексом как сложным социально-педагогическим объектом; работа с персоналом комплекса, включая его подбор, расстановку кадров, обучение, мотивацию и стимулирование труда; менеджмент качества услуг, предоставляемых спортивным комплексом, в соответствии с международными стандартами [см. например: 5, 6].

В целом, можно констатировать, что независимо от формы собственности и конкретной организационно-правовой формы современный спортивный комплекс следует рассматривать одновременно как хозяйствующий субъект и специфический пространственно-физический объект,

где непосредственно проводятся практические физкультурно-спортивные занятия, реализуется особый тип социального менеджмента, обеспечивающий текущую работу и развитие спортивного сооружения, осуществляется хозяйственная деятельность, обеспечивающая предоставление потребителю определенной категории услуг. Однако прежде всего любой крупный объект спорта, в том

числе многофункциональный спортивный комплекс, характеризуется как особая социальная организация, коллектив сотрудников, выполняющих определенную социально-педагогическую деятельность по развитию спорта высших достижений и физическому воспитанию граждан, оказывающих физкультурно-спортивные и зрелищные услуги.

Литература:

1. Классификатор объектов спорта. — Режим доступа: <http://www.minsport.gov.ru/activities/economy/5/1726/>
2. Сурмин Ю.П. Теория социальных технологий [Текст] / Ю.П. Сурмин, Н.В. Туленков. — К.: МАУП, 2004. — 608 с.
3. Шаруненко Ю.М. Проблемы управления подготовкой спортсменов высокой квалификации [Текст]: монография / Ю.М. Шаруненко. — Орел: Академия безопасности и выживания, 2014.
4. Шубарин И.В. Организационно-экономический механизм развития услуг в сфере физической культуры и спорта [Текст]: дис. канд. экон. наук / И.В. Шубарин. — Екатеринбург, 2004.
5. Антонова Н.И. Анализ коммерческой физкультурно-спортивной организации как социальной системы [Текст] / Н.И. Антонова, С.С. Филиппов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. — 2012. — № 5 (87). — С. 145–148.
6. Алешин В. Стадион как комплексный объект социального менеджмента [Текст] / В. Алешин // Человек в мире спорта: Новые идеи, технологии, перспективы: тез. докл. междунар. конгр. М., 1998. — Т. 2. — С. 322–323.

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

Международный научный журнал
Выходит еженедельно

№ 6 (140) / 2017

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор:

Ахметов И. Г.

Члены редакционной коллегии:

Ахметова М. Н.
Иванова Ю. В.
Каленский А. В.
Куташов В. А.
Лактионов К. С.
Сараева Н. М.
Абдрасилов Т. К.
Авдеюк О. А.
Айдаров О. Т.
Алиева Т. И.
Ахметова В. В.
Брезгин В. С.
Данилов О. Е.
Дёмин А. В.
Дядюн К. В.
Желнова К. В.
Жуйкова Т. П.
Жураев Х. О.
Игнатова М. А.
Калдыбай К. К.
Кенесов А. А.
Коварда В. В.
Комогорцев М. Г.
Котляров А. В.
Кузьмина В. М.
Курпаяниди К. И.
Кучерявенко С. А.
Лескова Е. В.
Макеева И. А.
Матвиенко Е. В.
Матроскина Т. В.
Матусевич М. С.
Мусаева У. А.
Насимов М. О.
Паридинова Б. Ж.
Прончев Г. Б.
Семахин А. М.
Сенцов А. Э.
Сенюшкин Н. С.
Титова Е. И.
Ткаченко И. Г.

Фозилов С. Ф.

Яхина А. С.

Ячинова С. Н.

Международный редакционный совет:

Айрян З. Г. (Армения)
Арошидзе П. Л. (Грузия)
Атаев З. В. (Россия)
Ахмеденов К. М. (Казахстан)
Бидова Б. Б. (Россия)
Борисов В. В. (Украина)
Велковска Г. Ц. (Болгария)
Гайич Т. (Сербия)
Данатаров А. (Туркменистан)
Данилов А. М. (Россия)
Демидов А. А. (Россия)
Досманбетова З. Р. (Казахстан)
Ешиев А. М. (Кыргызстан)
Жолдошев С. Т. (Кыргызстан)
Игисинов Н. С. (Казахстан)
Кадыров К. Б. (Узбекистан)
Кайгородов И. Б. (Бразилия)
Каленский А. В. (Россия)
Козырева О. А. (Россия)
Колпак Е. П. (Россия)
Курпаяниди К. И. (Узбекистан)
Куташов В. А. (Россия)
Лю Цзюань (Китай)
Малес Л. В. (Украина)
Нагервадзе М. А. (Грузия)
Прокопьев Н. Я. (Россия)
Прокофьева М. А. (Казахстан)
Рахматуллин Р. Ю. (Россия)
Ребезов М. Б. (Россия)
Сорока Ю. Г. (Украина)
Узаков Г. Н. (Узбекистан)
Хоналиев Н. Х. (Таджикистан)
Хоссейни А. (Иран)
Шарипов А. К. (Казахстан)

Руководитель редакционного отдела: Кайнова Г. А.

Ответственные редакторы: Осянина Е. И., Вейса Л. Н.

Художник: Шишков Е. А.

Верстка: Бурьянов П. Я., Голубцов М. В., Майер О. В.

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.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

почтовый: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231;

фактический: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; <http://www.moluch.ru/>

Учредитель и издатель:

ООО «Издательство Молодой ученый»

ISSN 2072-0297

Подписано в печать 22.02.2017. Тираж 500 экз.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, 25