ISSN 2409-563X

MEDICUS

International medical scientific journal

№ 1 (19), 2018

Founder and publisher:
Publishing House «Scientific survey»

The journal is founded in 2015 (January)

Volgograd, 2018

UDC 61
LBC 72

MEDICUS
International medical scientific journal, № 1 (19), 2018

The journal is founded in 2015 (January)
ISSN 2409-563X

The journal is issued 6 times a year

The journal is registered by Federal Service for Supervision in the Sphere of Communications, Information Technology and Mass Communications.

Registration Certificate: ПИ № ФС 77 – 59575, 08 October 2014

EDITORIAL STAFF:

Head editor: Musienko Sergey Aleksandrovich
Executive editor: Manotskova Nadezhda Vasilyevna

Ivanova Olga Nikolaevna, Doctor of Medical Sciences
Abdikarimov Serikkali Zholdasbaevich, Candidate of Medical Sciences
Komarovskikh Elena Nikolaevna, Doctor of Medical Sciences
Lazareva Natalya Vladimirovna, Doctor of Medical Sciences

Authors have responsibility for credibility of information set out in the articles.
Editorial opinion can be out of phase with opinion of the authors.

Address: Russia, Volgograd, Angarskaya St., 17 "G"
E-mail: scimedicus@mail.ru
Website: http://scimedicus.ru/

Founder and publisher: Publishing House «Scientific survey»

© Publishing House «Scientific survey», 2018

УДК 61
ББК 72

MEDICUS
Международный медицинский научный журнал, № 1 (19), 2018

Журнал основан в 2015 г. (январь)
ISSN 2409-563X

Журнал выходит 6 раз в год

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

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС 77 – 59575 от 08 октября 2014 г.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор: Мусиенко Сергей Александрович
Ответственный редактор: Маноцкова Надежда Васильевна

Иванова Ольга Николаевна, доктор медицинских наук
Абдикаримов Сериккали Жолдасбаевич, кандидат медицинских наук
Комаровских Елена Николаевна, доктор медицинских наук
Лазарева Наталья Владимировна, доктор медицинских наук

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

Адрес редакции: Россия, г. Волгоград, ул. Ангарская, 17 «Г»
E-mail: scimedicus@mail.ru
Website: http://scimedicus.ru/

Учредитель и издатель: Издательство «Научное обозрение»

© Publishing House «Scientific survey», 2018

CONTENTS

Internal diseases

Igonin V.A., Zuyev V.K., Usmanov D.M.
THE OCCURRENCE OF PNEUMONIA
IN THE INJURED WITH GUNSHOT PENETRATING WOUNDS
OF THE STOMACH FOR DIFFERENT EXTENTS OF THE BLOOD LOSS 8

Gastroenterology

Askaryants V.P., Akhrorov Kh.Kh., Mustakimova F.A.
THE INFLUENCE OF THYROID HORMONES ON THE NERVOUS SYSTEM 11

Hygieology

Maksimenko L.V., Warapitige O.Ja., Kurundugahamada G.U., Perera R.R., Efimushkina A.S.
THE SANITARY AND HYGIENIC PROBLEMS CAUSED BY QUALITY
OF FRESH WATER IN SRI LANKA AND AVAILABLE MEASURES OF PROPHYLAXIS 14

Cardiology

Umarova Z.F., Khaydarova F.O., Yuldosheva P.Zh., Shamsutdinova M.I.
INFECTIVE ENDOCARDITIS: CLINICAL FORMS, PECULIARITIES OF DIAGNOSTICS..... 18

Oncology

Klukin L.M.
ON THE NEED TO USE DEVICES SUCH AS TVT OR DVT IN THE CLINIC
IN CONNECTION WITH THE MODERNIZATION OF MEDICAL PRACTICE 20

Pediatry

Grunina O.S., Takhirova R.N.
ENZYME THERAPY IN THE TREATMENT OF BRONCHOPNEUMONIA IN CHILDREN 37

Koshimbetova G.K.
ASPECTS OF GASTROINTESTINAL UPSET IN SCHOOL AGED CHILDREN..... 39

Koshimbetova G.K.
LONG-TERM RESULTS OF THE STEPPED THERAPY
OF CHRONIC GASTRODUODENITIS IN CHILDREN 41

Mirkhalikova D.I.
BRONCHIAL ASTHMA IN RESPECT OF THE PEDIATRICS ASPECT..... 43

Psychology

Yanovskiy T.S.
PHENOMENOLOGICAL ASPECTS OF ATTENTION
IN PSYCHOLOGY, PSYCHIATRY AND PSYCHOTHERAPY 45

Social medicine and public health organization

Dzhalilova G.A., Umirov S.E., Khoshimova U.T.
THE CONTROL SYSTEM OPTIMIZATION
OF THE EPIDEMIC PROCESS OF HIV INFECTION 53

Pharmacology

Shakarov N., Solibaeva N.O., Usmonova G.Zh., Musulmanova U.Kh.
BRONCHIAL ASTHMA IN RESPECT OF THE PHARMACOLOGY ASPECT 56

Phthisiology

Spirina L.S., Spevakova Ye.A., Avrashkova N.Ya., Gulov K., Kachalova A.D.
PREVENTION OF TUBERCULOSIS IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS 58

Hemadenology

Spevakova Ye.A., Rumyantseva O.Ye.
DIABETES MELLITUS PROJECT 71

СОДЕРЖАНИЕ

Внутренние болезни

Игонин В.А., Зуев В.К., Усманов Д.М.
ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПНЕВМОНИИ У РАНЕНЫХ
С ОГНЕСТРЕЛЬНЫМИ ПРОНИКАЮЩИМИ РАНЕНИЯМИ
ЖИВОТА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВЕЛИЧИНАХ КРОВОПОТЕРЬ 8

Гастроэнтерология

Аскарьянц В.П., Ахроров Х.Х., Мустакимова Ф.А.
ВЛИЯНИЕ ТИРЕОИДНЫХ ГОРМОНОВ НА НЕРВНУЮ СИСТЕМУ 11

Гигиена

Максименко Л.В., Варапитиге О.Я., Курундугахамада Г.У., Перера Р.Р., Ефимушкина А.С.
САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ
КАЧЕСТВОМ ПРЕСНОЙ ВОДЫ, В ШРИ-ЛАНКЕ И ДОСТУПНЫЕ МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ 14

Кардиология

Умарова З.Ф., Хайдарова Ф.О., Йулдошева П.Ж., Шамсутдинова М.И.
ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭНДОКАРДИТ: КЛИНИЧЕСКИЕ
ФОРМЫ, ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ 18

Онкология

Клюкин Л.М.
О НЕОБХОДИМОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ В КЛИНИКЕ АППАРАТОВ ТИПА
ТОТ ИЛИ ДОТ В СВЯЗИ С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ВРАЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 20

Педиатрия

Грунина О.С., Тахирова Р.Н.
ЭНЗИМОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ БРОНХОПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ 37

Кошимбетова Г.К.
АСПЕКТЫ РАССТРОЙСТВА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО
ТРАКТА У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА 39

Кошимбетова Г.К.
ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭТАПНОГО ЛЕЧЕНИЯ
ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРОДУОДЕНИТА У ДЕТЕЙ 41

Мирхаликова Д.И.
БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА В АСПЕКТЕ ПЕДИАТРИИ 43

Психология

Яновский Т.С.
ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНИМАНИЯ
В ПСИХОЛОГИИ, ПСИХИАТРИИ И ПСИХОТЕРАПИИ 45

Социальная медицина и организация здравоохранения

Джалилова Г.А., Умиров С.Э., Хошимова У.Т.
ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ЭПИДЕМИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ 53

Фармакология

Шакаров Н., Солибаева Н.О., Усмонова Г.Ж., Мусулманова У.Х.
БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА В АСПЕКТЕ ФАРМАКОЛОГИИ 56

Фтизиатрия

Спирина Л.С., Спевакова Е.А., Аврашкова Н.Я., Гулов К., Качалова А.Д.
ПРОФИЛАКТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ 58

Эндокринология

Спевакова Е.А., Румянцева О.Е.
ПРОЕКТ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 71

Internal diseases
Внутренние болезни

УДК 616.2

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПНЕВМОНИИ У РАНЕНЫХ С ОГНЕСТРЕЛЬНЫМИ ПРОНИКАЮЩИМИ РАНЕНИЯМИ ЖИВОТА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВЕЛИЧИНАХ КРОВОПОТЕРЬ

В.А. Игонин[1], В.К. Зуев[2], Д.М. Усманов[3]
[1] доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач РФ,
заместитель начальника госпиталя по клинико-экспертной работе,
[2] доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач РФ, старший преподаватель кафедры хирургии,
[3] заместитель начальника МСЧ по медицинской части
[1] ФГБУ 3 Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского
Министерства обороны Российской Федерации (Красногорск),
[2] Филиал Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова Министерства обороны
Российской Федерации (Москва),
[3] МСЧ №1 Центральной Медико-санитарной части №119
Федерального медико-биологического агентства России (Москва), Россия

Аннотация. *На основании опыта оказания медицинской помощи раненым с огнестрельным ранением живота в военных конфликтах последних десятилетий, изучена частота возникновения пневмоний в послеоперационном периоде. Показано, что немаловажную роль в возникновении пневмонии у раненых играет объём кровопотери. Изучены закономерности возникновения летальных исходов у раненых с выявленной пневмонией, при различных величинах кровопотери, на фоне стихающего и прогрессирующего течения перитонита.*

Ключевые слова: *огнестрельное проникающее ранение живота, перитонит, пневмония, кровопотеря, летальность.*

Среди огнестрельных поражений одними из самых тяжелых являются огнестрельные проникающие ранения живота (ОПРЖ), сопровождающиеся высокой частотой осложнений, значительной кровопотерей, большим количеством летальных исходов (ЛИ) [1, 2, 3]. Именно при этой локализации чаще всего могут реализоваться такие поражающие факторы современного снаряда, как прямой и боковой удар, временная пульсирующая полость, волны упругой деформации [6, 8]. Частота ранений в живот немалая и составила в период ВОВ – 1,9-5,0 %, войны США во Вьетнаме – 8,0 г. – 4,5 %, 1999-2002 гг. – 4,9 %, боевых действий НАТО в Ираке и Афганистане – 4,0 % [3]. Среди осложнений, возникающих у раненых, пневмония является одним из наиболее тяжелых, значимо влияющим на исход лечения [4, 5, 7].

Проведено изучение частоты возникновения пневмонии и ЛИ на фоне различных величин кровопотери у 194 человек, получивших ОПРЖ. В послеоперационном периоде перитонит регрессировал у 132 раненых, в 62 случаях перитонит прогрессировал. Из всех раненых умерли 46 человек (23,7 %).

Развитию пневмонии у раненых в живот способствует высокое стояние диафрагмы (обусловленное парезом кишечника), снижение ее экскурсии при болевом синдроме, а также длительное неподвижное положение раненого на спине, приводящее к перераспределению крови и застою в заднежних отделах легких. В патогенезе легочных осложнений у раненых в живот определенное значение имеет локализация входного (выходного) отверстия раневого канала, когда при расположении раневого канала вблизи диафрагмы, может реализоваться эффект бокового удара ранящего снаряда. Возникающее контузионное повреждение легочной ткани будет приводить к образованию воспалительного очага. К нарушению дренажной функции верхних дыхательных путей и повышению риска инфицирования вследствие аспирации приводит длительное стояние назогастроинтестинального зонда, и наконец, угнетение иммунобиологической реактивности организма, закономерно развивающейся после кровопотери, на фоне эндотоксикоза, является патогенетическим фактором развития пневмонии. Пневмония была диагностирована у 62 пациентов (31,9 %) и проявлялась очаговыми пневмониями чаще с локализацией в задних и нижних отделах легких. В первые трое суток после ранения пневмонии была диагностированы в 41,0 % случаев, на 4 – 6 сутки – 42,6 %, на 7-10 сутки – 11,4 %, свыше 10 суток – 4,9 % всех случаев пневмоний. Таким образом, пневмонии у раненых в 83,6 % возникли в течение первых шести суток после ранения. Клиническая картина пневмоний чаще начиналась на 3-4 сутки, вначале скудная, проявлялась умеренной

© Игонин В.А., Зуев В.К., Усманов Д.М. / Igonin V.A., Zuyev V.K., Usmanov D.M., 2018

одышкой, кашлем, в ряде случаев легким цианозом, при аускультации выявлялись сухие и влажные хрипы, локальное ослабления дыхательных шумов, чаще в задненижних отделах легких, перкуссия у раненых зачастую была затруднена. На 4-6 сутки присоединялись боли в грудной клетке, одышка, учащение ЧДД, изменение характера лихорадки.

Наглядно частота развития пневмонии в зависимости от объёма кровопотери и формы перитонита и представлена в табл. 1.

Таблица 1

Выявление пневмоний на фоне перитонита и кровопотери

Объём кровопотери	Стихающий перитонит		Прогрессирующий перитонит		Всего	
	абс	%	абс	%	абс	%
До 500 мл	6	9,7	5	8,0	11	17,7
500 – 1000 мл	5	8,0	10	16,1	15	24,2
Свыше 1000 мл	12	19,4	24	38,7	36	58,1
Всего	23	37,1	39	62,9	62	100

Из представленных данных видно, что с увеличением объема кровопотери значительно возрастает частота пневмоний, а при сравнении со стихающим перитонитом, частота пневмонии на фоне прогрессирующего перитонита (ПП) выше почти вдвое. В ходе наших наблюдений выявлено, присоединение пневмонии у раненых с величиной кровопотери более 1500 мл и сопутствующем ПП, во всех случаях оканчивалось ЛИ. Из числа раненых умерших в послеоперационном периоде с диагностированной пневмонией, 55 % составили раненые с кровопотерей 1000 мл и выше, а при ПП доля умерших раненых с пневмонией и объёмом кровопотери 1000 мл и выше составила уже 74,3 %.

Распределение частоты пневмоний и ЛИ в зависимости от различных форм течения перитонита представлена в табл. 2.

Таблица 2

Частота пневмоний и летальность при различном течении перитонита

Течение перитонита	Развитие пневмоний		Умерло	
	абс	%	абс	%
Прогрессирующий n = 62 чел	39	62,9	31	50,0
Стихающий n = 132 чел	23	17,4	5	3,8
Всего n = 194 чел	62	32,0	46	23,7

Как видно из данных таблицы, при ПП пневмония регистрировалась почти в 4 раза чаще, чем при стихающем. Из 39 раненых с пневмонией на фоне ПП умерли 31 (79,5 %). ЛИ раненых с пневмонией на фоне стихающего перитонита были достаточны редки – 5 случаев, необходимо отметить, что все эти случаи сопровождались массивной кровопотерей (2 – с кровопотерей объемом 1000-1500 мл, 3 – с кровопотерей более 1500 мл). Таким образом, пневмония осложнившая послеоперационный период у раненых с кровопотерей более 1000 мл и ПП, оказала значимый эффект на танатогенез.

В ходе проведенного исследования удалось выявить следующее:

- у трети раненых выявляется пневмония, которая оказывает существенное влияние на состояние в послеоперационном периоде и значительно повышает риск ЛИ;
- на развитие пневмоний у раненых с ОПРЖ значительное влияние оказывают объем кровопотери и возникновение ПП;
- наиболее эффективными мерами профилактики пневмоний у раненых являются: быстрая эвакуация с поля боя, полноценная помощь в ранние сроки после ранения, адекватная коррекция анемии, нарушений белкового и водно-электролитного обмена, борьба с раневой инфекцией, ранняя антибиотикотерапия и скорейшая активизация раненых в послеоперационном периоде.

Таким образом, следует признать, что пневмония у раненых в живот и в настоящее время остается актуальной проблемой военно-полевой терапии и требует к себе пристального внимания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алисов, П.Г. Огнестрельные ранения живота. Особенности, диагностика и лечение на этапах медицинской эвакуации в современных условиях. / П.Г. Алисов – Дис. д-ра мед. наук. – Спб., 2016. – 388 с.
2. Быков, И.А. «Военно-полевая терапия»: Национальное руководство. / И.А. Быков и др. – М: ГЭОТАР–Медиа, 2007. – 416 с.
3. Гуманенко, Е.К., Самохвалов И.М. Военно-полевая хирургия локальных войн и вооруженных конфликтов. Руководство для врачей. / Е.К. Гуманенко, И.М. Самохвалов – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 672 с.
4. Ивашкин, В.Т. Изменения внутренних органов у раненых. / В.Т. Ивашкин // Военн.-мед. журн. – 1993. –№ 1. – Т. 314. – С. 25–30.
5. Овчинников, Ю.В. Пневмонии у раненых. / Ю.В. Овчинников и др. // Военн.-мед. журн. – 2015. – №2. – Т. 336. – С. 26–33.
6. Чиж, И.М. Современные представления о механизмах формирования огнестрельной раны. / И.М. Чиж и др. // Военн.-мед. журн. – 2004. – № 8. – Т. 325, – С. 12–20.

7. Rodriguez, J.L. Pneumonia: incidence, risk factors, and outcome in injured patients. / J.L. Rodriguez [et al.] // J. Trauma. – 1991. – Vol. 31. – № 7. – P. 907–912.
8. Kneubuehl, B.P. Wound Ballistics. Basics and Applications. / B.P. Kneubuehl (Ed.) [et al.]. – Berlin: Springer-Verlag, 2011. – 496 p.

Материал поступил в редакцию 29.12.17.

THE OCCURRENCE OF PNEUMONIA IN THE INJURED WITH GUNSHOT PENETRATING WOUNDS OF THE STOMACH FOR DIFFERENT EXTENTS OF THE BLOOD LOSS

V.A. Igonin[1], V.K. Zuyev[2], D.M. Usmanov[3]
[1] Doctor of Medical Sciences, Professor, Honored Doctor of Russia,
Deputy Head of the Hospital on Clinical and Expert Work,
[2] Doctor of Medical Sciences, Professor, Honored Doctor of Russia,
Senior Lecturer at the Department of Surgery, [3] Deputy Director of Medical Sanitary Unit on Medical Department
[1] Federal State Budgetary Institution the 3rd Central Military Clinical Hospital
named by A. Vishnevsky of Ministry of Defence of the Russian Federation (Krasnogorsk),
[2] Branch of S.M. Kirov Military Medical Academy of Defence of the Russian Federation (Moscow),
[3] Medical Sanitary Unit No. 1 of Central Medical Sanitary Unit No. 119
of Federal Medical-Biological Agency (Moscow), Russia

Abstract. *The frequency of developing of pneumonia in the postoperative period was studied based on the experience of providing medical assistance to the injured with a gunshot wound of the stomach in the armed conflicts of recent decades. It is shown that an extent of blood loss plays an important role in the pneumonia occurrence in the injured. Patterns of emergence of fatal outcomes in the injured with pneumonia, in case of different extents of the blood loss, regressive and progressive peritonitis.*

Keywords: *gunshot penetrating wound of the stomach, peritonitis, pneumonia, blood loss, mortality.*

Gastroenterology
Гастроэнтерология

УДК 61

ВЛИЯНИЕ ТИРЕОИДНЫХ ГОРМОНОВ НА НЕРВНУЮ СИСТЕМУ

В.П. Аскарьянц[1], Х.Х. Ахроров[2], Ф.А. Мустакимова[3]
[1, 2] кандидат медицинских наук, доцент, [3] ассистент
Кафедра фармакологии и физиологии,
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт, Узбекистан

Аннотация. *Тиреоидные гормоны являются принципиально важными для нормального развития центральной нервной системы (ЦНС). Наша работа отражает картину нарушений морфологического развития мозга, его функций после рождения, изменение биохимических процессов на основе литературного анализа.*

Ключевые слова: *тиреоидные гормоны, центральная нервная системы, гипотиреоидизм.*

Принципиально важными для нормального развития центральной нервной системы (ЦНС) являются гормоны щитовидной железы. Если внутриутробное развитие плода проходит в условиях дефицита тиреоидных гормонов, то задерживается рост КБП и мозжечка замедляется рост тел нейронов переднего мозга, нарушается рост аксонов, дендритов и их миелинизация практически во всех отделах мозга, наблюдается задержка дендритной арборизации клеток Пуркинье. Вероятно, в основе этих многочисленных морфологических нарушений развития мозга может лежать либо дефицит регулирующего влияния тиреоидных гормонов на относительно большое количество генов, либо нарушение регуляции нескольких ключевых генов в различных типах нервных клеток и областях мозга. В частности, установлено регулирующее влияние тиреоидных гормонов в процессе развития мозга на гены, контролирующие синтез белков цитоскелета актина и тубулина, образование синтазы простагландина D2, образование основного белка миелина и миелин-связывающего гликопротеина, а также некоторых рецепторов нейронов мозга. Особый интерес представляют данные о регулирующем влиянии тиреоидных гормонов на гены, контролирующие образование факторов роста – нейротрофинов, ответственных за развитие и дифференцировку нейронных популяций ЦНС. Обнаружено, что в процессе развития тиреоидные гормоны в различных областях мозга по-разному регулируют экспрессию генов, контролирующих образование нейтрофинов и их рецепторов. В частности, тироксин, стимулирует экспрессию генов фактора роста нервов и нейтрофина-3 в мозжечке крыс в перинатальном периоде развития и в гиппокампе взрослых животных. Если у новорожденных крыс с нормальной функцией щитовидной железы наблюдается в первой неделе прогрессивное увеличение уровня мРНК актина и тубулина клеток мозга, то у гипотиреоидных животных имеет место значительное замедление прироста содержания мРНК этих белков. В течение второй и третьей недель развития гипотиреоидных животных, в отличие от быстрого восстановления уровня мРНК у контрольных животных, скорость снижения содержания мРНК тубулина и актина остается существенно сниженной, а в период восстановления – затянутым. Причиной всех этих изменений является нарушение при гипотиреидизме процессов регуляции экспрессии генов, контролирующих синтез тубулина и актина, имеющих важное значение для развития мозга в критический период синаптогенеза.

Очевидно, что в основе нарушений морфологического развития мозга и, вероятно, нарушения его функции после окончания периода развития, лежат измененные биохимические процессы. В отсутствие тиреоидных гормонов вес мозга у новорожденных понижен, размер нейронов коры уменьшен, снижены скорости синтеза и содержание РНК на единицу массы мозговой ткани, снижено содержание белка, ферментов, необходимых для синтеза ДНК, нейромедиаторов и их синаптических рецепторов, липидов миелина. При гипотиреоидизме замедляется синтез фосфолипидов, являющихся структурными компонентами миелина. При гипотиреоидизмезамедляется синтез фосфолипидов, являющихся структурными компонентами миелина. После тиреоидэктомии у новорожденных крысят уменьшается в мозге и мозжечке на 50-60 % содержание цереброзидов и сульфатидов, и на 25 % холестерола, однако, в целом метаболические нарушения при постнатальном гипотиреоидизме более выражены в КБП, чем в мозжечке.

Развитие астроцитов в меньшей степени страдает при гипотиреоидизме, чем развитие нейронов мозга. В то же время, тиреоидные гормоны играют важную роль в дифференцировке олигодендроцитов, понижая жидкостность их плазматических мембран путем изменения содержания фосфолипидов, холестерола и белков.

В экспериментах на животных показано, что тиреоидные гормоны играют важную роль в регуляции экспрессии генов, контролирующих синтез различных изоформ Оа-гуаниннуклеотидтрифосфат-связывающих

© Аскарьянц В.П., Ахроров Х.Х., Мустакимова Ф.А. / Askaryants V.P., Akhrorov Kh.Kh., Mustakimova F.A., 2018

белков, которые, как известно, участвуют в передаче сигнала от активированных гормонами или другими антагонистами рецепторов клеточной поверхности нейрона к внутриклеточным эффекторным ферментам, модулирующим скорость протекания различных биохимических реакций или изменяющим проницаемость или перенос ионов через нейтральную мембрану. Зависимый от влияния тиреоидных гормонов синтез G-белков имеет важное значение в регуляции роста и дифференцировки нервных клеток. Его нарушение является одной из причин того, что при дефиците и, возможно, при избытке тиреоидных гормонов в раннем постнатальном периоде нарушается синхронизация программ нейрональной пролиферации, дифференцировки, миелинизации и адресного синаптогенеза.

У детей, родившихся с агенезией щитовидной железы или с ее пониженной функцией, имеют место нарушения в развитии синапсов и более поздние процессы миелинизации. Такие дети в последующем характеризуются задержкой развития психических функций. Однако, поскольку основные процессы развития структур и функций мозга интенсивно протекают после рождения, то своевременно (до 45-дневного возраста) и адекватно проведенная заместительная терапия тироксином обеспечивает нормальное дальнейшее развитие мозга и его функций.

В экспериментах на животных показана критическая роль в нормальном постнатальном развитии мозга именно тиреидных гормонов. Так, если тиреоидэктомированным новорожденным животным вводили гормон роста, то у них наблюдали некоторые положительные сдвиги, что и после заместительной терапии Т3. Введение гормона роста ускоряло восстановление массы тела, оказывало положительное влияние на обмен липидов в коре мозга, но не оказывало существенного корригирующего влияния на обмен цереброзидов и сфингомиелина, играющих определяющую роль в процессах миелинизации. Введение гормона роста или инсулин-подобного фактора роста-1 (соматомедина С) гипотиреоидным животным не оказывало корригирующего влияния на восстановление процессов миелинизации.

Состояние гипотиреоидизма у новорожденных ведет к ускорению клеточного деления на раннем этапе постнатального развития, в частности, клеток во внешнем зернистом слое мозжечка. Но эти процессы клеточного деления завершаются преждевременно, и это может вести к уменьшению общего числа нервных клеток. При гипотиреоидизмеописан дефицит клеточных элементов в гиппокампе, но он является результатом уменьшения скорости их пролиферации в раннем постнатальном онтогенезе. Гипертиреоидизм сопровождается ускоренным образованием и накоплением миелина, но при этом процессы миелинизации не синхронизированы с развитием отростков нервных клеток, и в итоге общая конечная масса миелина в мозге оказывается пониженной. При гипотиреоидизме общее количество миелина в мозге также понижено, но это, однако, является результатом задержки миелогенеза.

В случае продолжающегося, некорригированного гипотиреоидизма у новорожденных может развиться состояние, названное кретинизмом. Если кретининизм развивается не как микседематозный, а как неврологический, то стороны нарушений функций ЦНС он характеризуется задержкой психического развития, поздней выработкой навыков сидения, стояния, ходьбы и др. Позднее могут развиться летаргия, задержка роста и общего развития ребенка.

Тироксин, а не трийодтиронин, является главной формой гормонов щитовидной железы, поглощаемой мозгом, и от его биодоступности зависит нормальное развитие ЦНС.Т4 дейодируется в нейронах мозга и превращается в Т3, который затем связывается с в-формой ядерного рецептора (в ряде других тканей – с а-формой рецептора Т3.) Комплекс Т3-рецептор связывается с гормон-чувствительными элементами генов-мишеней, влияя на их экспрессию.

Тиреоидные гормоны участвуют также в регуляции активности генов, кодирующих синтез основного белка миелина на транскрипционном и посттранскрипционном уровнях. Очевидно, что очень важным аспектом действия гормонов на процессы развития мозга является своевременность этого воздействия, которое должно быть синхронизировано с периодом чувствительности специфических генов к этим гормонам. Действие тиреоидных гормонов носит синхронизирующий, комплексный характер на одновременно протекающие в мозге процессы, например, рост аксонов и их миелинизацию, или последовательно осуществляемые в нервной системе процессы. Точками приложения действия гормонов являются не только ядерные процессы, но и влияние на эффекты факторов роста, нейромедиаторные процессы, активность дейодиназ и другие неядерные события.

Пока не существует единого мнения о том, могут ли тиреоидные гормоны существенно изменять энергетический метаболизм мозга и потребление кислорода, но рядом исследователей показано, что мозговой кровоток, потребление глюкозы и кислорода взрослым мозгом отличается при гипо- и гипертиреоидизме. Потребление кислорода, глюкозы и мозговой кровоток возрастают при гипертиреоидизме и уменьшаются при гипотиреоидизме.

Тиреоидные гормоны проникают в мозг через гематогематический барьер и обнаруживаются в сером веществе различных отделов мозга. В состоянии гипотиреоидизма у людей замедляется скорость мыслительных процессов, понижается эмоциональный статус, снижается память, возможности обучения. При гипертиреоидизме, наоборот, увеличивается скорость и амплитуда рефлекторных реакций, возбудимость, скорость мыслительных процессов, улучшается память и возможность обучения.

Хорошо известные факты существования зависимости многих функций ЦНС у людей с гипо- или гипертиреоидизмом, особенно при тиреотоксикозе, дали основание предположить, что даже небольшие отклонения

в содержании тиреоидных гормонов в мозге могут вызывать значительные изменения его функций. Возможно, что основой этих изменений прежде всего является нарушение активности ферментов окислительной цепи митохондрий мозга. Так, индуцируемые при гипотиреоидизме изменения содержания РНК митохондрий в развивающемся мозге, сопровождаются понижением на 40 % оксидазной активности цитохрома С. Дефицит содержания Т3 ведет к функциональной недостаточности митохондриальных процессов в период антенатального развития мозга, что может являться молекулярной основой специфического действия этого гормона на развивающийся мозг.

Таким образом, очевидно, что тиреоидные гормоны могут непосредственно влиять на различные процессы не только развивающейся нервной системы, но и на нервные процессы у взрослых животных и человека. По-видимому, этим можно объяснить, что в мозге концентрация тиреоидных гормонов поддерживается в узких пределах колебаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гарбузов, П.И. Радиойдтерапия рака щитовидной железы. / П.И. Гарбузов и др. // Практическая онкология. – 2007. – № 8 (1) – С. 42–45.

2. Sugitani I., Fujimoto Y. Management of low-risk papillary thyroid carcinoma: unique conventional policy in Japan and our efforts to improve the level of evidence. Surg Today. – 2010. – 40 – C. 99–215.

3. Takami H., Ito Y., Okamoto T., Yoshida A. Therapeutic strategy for differentiated thyroid carcinoma in Japan based on a newly established guideline managed by Japanese Society of Thyroid Surgeons and Japanese Association of Endocrine Surgeons. World J Surg. – 2011. – 35. – C. 111–121

4. ZhuX., ZhouX., ZhuX. BRAFV599E mutation and RET/PTC rearrangements in papillary thyroid carcinoma. Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi. – 2005. – 34. – C. 270–274.

Материал поступил в редакцию 15.01.18.

THE INFLUENCE OF THYROID HORMONES ON THE NERVOUS SYSTEM

V.P. Askaryants[1], Kh.Kh. Akhrorov[2], F.A. Mustakimova[3]
[1, 2] Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, [3] Assisstant
Department of Pharmacology and Physiology,
Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan

Abstract. *Thyroid hormones are essential for normal development of the Central nervous system (CNS). Our work reflects the pattern of disorders of morphological development of the brain, its functions after birth, changes in the biochemical processes based on the literary analysis.*

Keywords: *thyroid hormones, Central nervous system, hypothyroidism.*

Hygieology
Гигиена

УДК 614.777

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ КАЧЕСТВОМ ПРЕСНОЙ ВОДЫ, В ШРИ-ЛАНКЕ И ДОСТУПНЫЕ МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ

Л.В. Максименко[1], О.Я. Варапитиге[2], Г.У. Курундугахамада[3], Р.Р. Перера[4], А.С. Ефимушкина[5]
[1] кандидат биологических наук, доцент кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены,
[2, 3, 4] студент медицинского факультета, [5] ассистент кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» (Москва), Россия

Аннотация. *Санитарно-гигиенические проблемы Шри-Ланки, обусловленные некачественной питьевой водой, связаны с общей антисанитарной ситуацией в стране. Анализ публикаций с целью выявления эпидемиологической ситуации показал, что жаркий климат с высокой влажностью, наводнения и цунами, низкий уровень санитарной грамотности населения способствуют распространению гельминтозов и инфекционных заболеваний. Особенно подвержены этим заболеваниям дети и беднейшие слои населения. Доступными мерами профилактики являются обеспечение домохозяйств уборными, предотвращающими загрязнение почвы и водных резервуаров возбудителями инфекционных болезней и гельминтозов, потребление кипяченой воды, мытье рук перед едой с мылом и всеобщее санитарное просвещение населения.*

Ключевые слова: *Шри-Ланка, качество питьевой воды, эпидемиологическая ситуация, гельминтозы, инфекционные болезни, профилактика, санитарное просвещение.*

Шри-Ланка представляет собой государство, занимающее весь остров Цейлон, окруженный водами Индийского океана, с населением 20715 тыс. чел. (2014) и внутренним валовым продуктом в 10,908 долларов на душу населения (2016). Шри-Ланка по индексу человеческого развития (0,757) занимает 73 место, непосредственно соседствуя в рейтинге стран с Турцией и Мексикой, и входит в группу стран с высоким уровнем человеческого развития, которую возглавляет Беларусь (0,798) и Россия (0,798) [7]. По базе Глобального Бремени Болезней продолжительность жизни в стране составляет 73,7 год для лиц мужского пола и 81,1 лет – женского. Последние 30 лет смертность детей неуклонно снижалась, достигнув величины для детей до 5 лет – 6,8, до 1 года – 5,6 на 1000 рожденных живыми в 2016 г. Основными причинами смерти без учета возраста сегодня признаны в Шри-Ланке отнюдь не инфекционные заболевания, а ишемическая болезнь сердца, болезни сердечно-сосудистой системы, диабет, болезнь Альцгеймера и астма [14].

Тем не менее, цунами регулярно накрывают территорию Цейлона, как случилось и в 2004 г., когда цунами унесло от 40 до 60 тыс. ланкийцев, что составило 13-20 % всех погибших и исчезнувших в Азии по причине этого разрушающего явления, а около 500 тыс. чел. остались без воды, пищи и жилища. Две корейские медицинские группы, оказывавшие помощь в течение 9 дней после цунами, отметили, что среди лиц, размещенных в лагерях беженцев, диарею диагностировали в среднем у 4,3 пациентов в день (8,2 на 1000) благодаря обеспечению населения достаточным количеством питьевой воды, а вот респираторные проблемы были общими [3].

Однако в обычной ситуации, не связанной с цунами, жаркий и влажный климат с частыми дождями и туманами на фоне антисанитарной обстановки определяет высокий скор гельминтозов, инфекционных, протозойных и грибковых болезней.

Не затрагивая актуального вопроса распространения лихорадки Денге на острове (более 80 тыс. случаев за первые 6 месяцев 2017 г.) в период сильных проливных дождей и наводнений, отметим, что кишечные гельминтозы являются глобальной санитарной проблемой страны. Матери больных гельминтозами детей полагают, что достаточно хорошо осведомлены о причинах этой угрозы. Почти все они утверждали, что имеют дома безопасный туалет, не способствующий распространению инвазивных форм гельминтов в окружающей среде, но только 62 % сообщили о наличии безопасных источников питьевой воды, причем 81 % из их больных детей имели помимо воды и другие факторы риска заражения гельминтозами [10].

В особо унизительной ситуации оказались сезонные рабочие чайных плантаций, лишенные элементарных санитарно-гигиенических условий существования. Почти все (96,6 %) субъекты проживали на террасах однокомнатных домиков, построенных владельцами плантаций, но только 30,7 % имели доступ к уборной.

© Максименко Л.В., Варапитиге О.Я., Курундугахамада Г.У., Перера Р.Р., Ефимушкина А.С. / Maksimenko L.V., Warapitige O.Ja., Kurundugahamada G.U., Perera R.R., Efimushkina A.S., 2018

Большинство (90,3 %) получали питьевую воду из общих кранов, но только менее половины (48,8 %) кипятили воду. На этом фоне 50,0 % обследованных рабочих оказались секретирующими яйца Ascaris. Установлено, что только те субъекты, которые пили кипяченую воду и мыли руки перед едой, имели относительно низкий риск заражения аскаридами ($p < 0,05$ для каждого). В условиях скученного проживания с плохими санитарными условиями уровень фекального загрязнения окружающей среды был неизменно высок и в этих условиях только соблюдение правил гигиены и кипячение всей питьевой воды может снизить риск заражения Ascaris [5]. Рост заболеваемости анкилостомозом (Necator americanus) среди рабочих, установленной на исходном уровне – 28,5 %, был сопряжен с ростом средней температуры воздуха; купанием и обливанием водой из горных бассейнов, образованных водопадами; использованием местных колодцев и отсутствием туалетов [4].

Паразитирующие у молодняка свиней простейшие Entamoeba suis и Entamoeba polecki были обнаружены в образцах влажной почвы, изъятых с территории вокруг источников питьевой воды или луж, используемых с этой целью, что позволило предположить передачу инвазивных форм амебы через загрязненные влажные почвы [6].

Простейшие, одноклеточные организмы Cryptosporidium и лямблии Giardia являются двумя распространенными этиологическими агентами инфекционного энтерита у людей и животных во всем мире. На Цейлоне распространенность Cryptosporidium значительна благодаря наличию биологических резервуаров, а именно, крупного рогатого скота и водяных буйволов, жизнь которых связана с водой – речными долинами, озерами и болотами [1]. 5,7 % случаев диареи у детей Шри-Ланки вызвано криптоспоридием. В семьях детей, пораженных криптоспоридием, чаще всего использовали водопроводную муниципальную воду, но более половины из них (66,6 %) никогда не кипятили ее. Отсюда, важной мерой профилактики водной диареи, которая чаще всего возникает на фоне повреждения слизистой толстого кишечника и проявляется в виде жидкого как вода стула, является потребление кипяченой воды даже при централизованной системе водоснабжения и постоянный мониторинг стула детей на наличие ооцист Криптоспоридия [13].

Тесный контакт с почвой, привычка спать на земле без кроватей и ходить босиком, частое обмывание рук водой, жаркий, влажный климат частично объясняют вариацию возбудителей дерматофитного и не дерматофитного онихомикоза – грибка ногтей. Распространенность последнего очень высока и составляет 45,8 % пациентов, затем следуют дрожжи (34,1 %) и дерматофитная инфекция – грибок кожи (20 %) [12].

Риноспоридиоз (Риноспоридиозная гранулема, болезнь Зеебера) – это инфекционное заболевание, вызываемое грибками из рода Rhinosporidium seeberi. Риноспоридиоз относится к глубоким грибковым инфекциям с образованием характерных поражений гранулематозного типа (узелков) на слизистых оболочках и реже на кожных покровах. Риноспоридиоз распространен практически на всей территории земного шара. Вспышки заболевания чаще регистрируются в теплых и достаточно влажных странах тропического пояса. Группу риска по заболеваемости составляют лица, работающие на рисовых полях и возле открытых водоемов загрязненных пометом птиц. Типичный для Шри-Ланки, Индии и Пакистана риноспоридиоз, как полагают авторы, может быть связан с дождями, физико-химическими свойствами воды и зоонозным составом водных организмов [11].

Нетуберкулезные микобактерии, вызывающие оппортунистические инфекции, обнаружены в 15 % пробах вод, отобранных из 290 используемых источников, в том числе поверхностных вод, грунтовых вод и вод, подвергшейся хлорированию – 26 % (20/76), 5 % (4/76) и 1 % (1/68), соответственно [3].

Среди госпитализированных детей до 10 лет, у которых брали кровь на анализ в связи с болезнью, ни один не был иммунизован против гепатита А, а 10,8 % имели антитела к вирусу гепатита А, причем все они принадлежали к наиболее бедным слоям общества, а их матери имели только начальное образование [2]. Как известно этот вирус распространяется в первую очередь через воду, а его попадание в водоемы связано с фекальным загрязнением.

Вода тропических пресноводных водоемов Шри-Ланки, объединенных в единую сеть, характеризуются наличием органического азота, некоторых соединений фосфора и бактериальным загрязнением, сопровождаемым наличием бактериофагов. Наибольшее количество вирусных частиц и повышенная частота бактерий, содержащих зрелые фаги, наблюдались в мелководных резервуарах и колонках в течение сухого сезона, что указывает на благоприятные условия распространения вирусов в воде [14].

Таким образом, биологические патогенные агенты представлены на Шри-Ланке в достаточном разнообразии, а бедность и низкая санитарная культура населения создаёт условия для их распространения и заражения. Как показано, почти половина семей с заболевшими детьми не имеют безопасных источников питьевой воды, а треть не кипятит воду. Среди сезонных рабочих чайных плантаций, с которыми присутствуют и дети, этот уровень достигает 51 %.

Среди факторов окружающей среды /профессиональных факторов по вкладу в величину лет, прожитых населением Шри-Ланки в состоянии болезни (YLDs), представлены «небезопасные источники воды» (по рейтингу №5), «небезопасное санитарное состояние» (№6) и «отсутствие доступа к средствам мытья рук» (№12), которые в 2016 г. составили в среднем 57,88, 42,62 и 13,44 YLDs на 100 тыс., соответственно. Лидируют же в этом списке обусловленных средой вредных факторов профессиональные эргономические факторы (225,95), профессиональный шум (125,3), загрязнение воздуха в домах продуктами горения твердого топлива (92,72) и загрязнение окружающей среды твердыми частицами (81,88 YLDs на 100 тыс.), причем последний с 1990 г. поднялся на одно ранговое место, сместив «небезопасные источники воды», «небезопасное санитарное состояние»

с 4-го и 5-го ранговых мест в 1990 г. на 5-ое и 6-ое места в 2016 г. Значимость же «отсутствия доступа к средствам мытья рук» 26 лет назад определялась его 9-ым местом в ряду факторов YLDs против 12-го сегодня [14].

Таким образом, жаркий и влажный климат создает в Шри-Ланке условия для поддержания и размножения биологических агентов, выступающих в роли факторов риска для здоровья населения. Экономическое развитие государства ведет к тому, что на первые места перемещаются факторы вредности, обусловленные профессией, а не санитарной обстановкой и личной гигиеной. Тем не менее, у части населения бедность, низкий образовательный уровень и недостаток общей санитарной культуры ставят их или их детей в группу особо уязвимых, которым все же доступны сооружение уборных для предотвращения загрязнения фекалиями окружающей среды, кипячение питьевой воды и мытье рук перед едой как меры профилактики инфекционных и инвазионных болезней.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Abeywardena H., Jex A.R., Gasser R.B. A perspective on Cryptosporidium and Giardia, with an emphasis on bovines and recent epidemiological findings // Advances in Parasitology. 2015 Apr; 88: 243-301. doi: 10.1016/bs.apar.2015.02.001. Epub 2015 Mar 23.

2. de Silva K.S., Weerasuriya D.C., Peelawattage M., Fernando S. Seroprevalence of hepatitis A antibodies in relation to social factors - a preliminary study // Ceylon Medical Journal. 2005 Jun; 50(2): 54-58.

3. Edirisinghe E.A., Dissanayake D.R., Abayasekera C.L., Arulkanthan A. Occurrence of nontuberculous mycobacteria in aquatic sources of Sri Lanka // International Journal of Mycobacteriology. 2014 Dec; 3(4): 242-246. doi: 10.1016/j.ijmyco.2014.10.007. Epub 2014 Oct 30.

4. Gunawardena G.S., Karunaweera N.D., Ismail M.M. Effects of climatic, socio-economic and behavioural factors on the transmission of hookworm (Necator americanus) on two low-country plantations in Sri Lanka // Annals of Tropical Medicine and Parasitology. 2005 Sep; 99(6): 601-609.

5. Gunawardena G.S., Karunaweera N.D., Ismail M.M. Socio-economic and behavioural factors affecting the prevalence of Ascaris infection in a low-country tea plantation in Sri Lanka // Annals of Tropical Medicine and Parasitology. 2004 Sep; 98(6): 615-621.

6. Hirashima Y., Manchanayake T., Yano T., Kitahara S., Koreeda T., Kamimura S., Sasai K., Matsubayashi M., Shibahara T.. Development of molecular diagnostic protocols for detecting three types of Entamoeba from diarrheal and asymptomatic pigs and environmental moist soils // Parasitology Research. 2017 Jul; 116(7): 2001-2007. doi: 10.1007/s00436-017-5483-1. Epub 2017 May 15.

7. Human Development Index // United Nations Development Programme: Human Development Index 2016. URL: http://hdr.undp.org/en/content/human-development-your-pocket (дата обращения 15.11.2017).

8. Lim J.H., Yoon D., Jung G., Joo Kim W., Lee H.C. Medical needs of tsunami disaster refugee camps // Family Medicine. 2005 Jun; 37(6): 422-428.

9. Peduzzi P., Schiemer F. Bacteria and viruses in the water column of tropical freshwater reservoirs // Environmental Microbiology. 2004 Jul; 6(7): 707-715.

10. Perera P.J., Disanayake D., Fernando M.P., Warnakulasoority T.D., Ranathunga N. Knowledge and practices related to helminth infections among mothers living in a suburban area of Sri Lanka // The Southeast Asian journal of tropical medicine and public health. 2012 Nov; 43(6): 1326-1332.

11. Prakash M., Johnny J.C. Rhinosporidiosis and the pond // Journal of Pharmacy And Bioallied Sciences. 2015 Apr; 7(Suppl.1): 59-62. doi: 10.4103/0975-7406.155804.

12. Ranawaka R.R., de Silva N., Ragunathan R.W. Non-dermatophyte mold onychomycosis in Sri Lanka // Dermatology Online Journal. 2012 Jan 15; 18(1): 7. URL: https://escholarship.org/uc/item/3d61g259 (дата обращения 15.11.2017).

13. Sirisena U.M., Iddawela W.M., Noordeen F., Wickramasinghe S. Prevalence and identification of Cryptosporidium species in paediatric patients with diarrhea // Ceylon Medical Journal. 2014 Sep; 59(3):75-8. doi: 10.4038/cmj.v59i3.7467.

14. Sri-Lanka // Institute for Health Metric and Evaluation. Country profile [электронный ресурс] / USA. – URL: http://www.healthdata.org/sri-lanka (дата обращения 15.11.2017).

Материал поступил в редакцию 15.11.17.

THE SANITARY AND HYGIENIC PROBLEMS CAUSED BY QUALITY OF FRESH WATER IN SRI LANKA AND AVAILABLE MEASURES OF PROPHYLAXIS

L.V. Maksimenko[1], O.Ja. Warapitige[2], G.U. Kurundugahamada[3], R.R. Perera[4], A.S. Efimushkina[5]
[1] Candidate of Biological Sciences, Associate Professor at the Department of General Health, Healthcare Service and Hygiene,
[2, 3, 4] Student at the Medical Department,
[5] Assistant at the Department of General Health, Healthcare Service and Hygiene
Peoples' Friendship University of Russia (Moscow), Russia

Abstract. *The sanitary and hygienic problems of Sri Lanka caused by low-quality drinking water are connected with the general insanitary situation in the country. The analysis of publications for the purpose of identification of an epidemiological situation showed that hot climate with high humidity, floods and a tsunami, low level of sanitary literacy of the population promote spread of helminthoses and infectious diseases. Children and the poorest segments of the population are especially subject to these diseases. Available measures of prevention are providing households with the bathrooms preventing pollution of the soil and water bodies with infectious agents and helminthoses, consumption of boiled water, washing of hands before food with soap and general sanitary education of the population.*

Keywords: *Sri Lanka, quality of drinking water, epidemiological situation, helminthoses, infectious diseases, prevention, health education.*

Cardiology
Кардиология

УДК 61

ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭНДОКАРДИТ: КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ, ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ

З.Ф. Умарова[1], Ф.О. Хайдарова[2], П.Ж. Йулдошева[3], М.И. Шамсутдинова[4]
Кафедра факультетской терапии, ВПТ, профессиональных заболеваний,
госпитальной терапии и пропедевтики внутренних болезней
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт, Узбекистан

Аннотация. *Инфекционный эндокардит в последнее время одно из часто встречаемых заболеваний и поэтому в нашей работе отражены его клинические формы и диагностические критерии этой патологии.*
Ключевые слова: *эндокардит, сердце, патология, течение, лечение.*

В развитых странах частота инфекционного эндокардита (ИЭ) снижалась в течение всего XX века вследствие уменьшения постревматических клапанных поражений сердца и положительного влияния антимикробной терапии и профилактики. Тем не менее, последние исследования показали, что в Европе и США нет тенденции к дальнейшему уменьшению частоты ИЭ, а в России, напротив, отмечается определенный рост частоты этого опасного заболевания. Изначально описанное как заболевание молодых, ИЭ в последние десятилетия стал поражать людей пожилого возраста. Как отмечают авторы, что микробиологический профиль ИЭ также существенно изменился: теряется ведущая роль зеленящего стрептококка, возрастает значение энтеральных стрептококков, коагулазонегативных и метициллинрезистентных стафилококков. Это явилось следствием все большего распространения внутривенной наркомании, увеличения количества больных с искусственными сердечными клапанами и другими внутрисердечными, внутрисосудистыми устройствами и высокой частоты инвазивных медицинских процедур, которые могут осложниться бактериемией.

Несмотря на определенные достижения, ИЭ остается тяжелым заболеванием с высокой летальностью, многие проблемы заболевания остаются нерешенными и постоянно привлекают внимание специалистов.

Специалистами было подтверждено, что до настоящего времени своевременная диагностика ИЭ – трудная клиническая задача. Первые клинические признаки ИЭ могут быть неспецифичны, и болезнь остается нераспознанной в течение недель или даже месяцев. Вместе с тем переоценка таких общих и важных признаков, как повышение температуры тела, сердечный шум ведёт к гипердиагностике ИЭ, то есть первоначально ошибочному диагнозу.

Высокая частота тромботических, тромбогеморрагических осложнений указывает на глубокие изменения в системе гемостаза при ИЭ и необходимость раскрытия патогенеза указанных нарушений

Среди клинических проявлений современного ИЭ особое внимание привлекают новые аспекты поражения сердца (эндокарда, миокарда), лёгких, почек, центральной нервной системы в связи с большой частотой вовлечения этих органов в патологический процесс. Тромбогеморрагический синдром, являясь частым (до 75 – 84,8% больных) клиническим признаком ИЭ и поражая жизненно важные органы, ухудшает течение болезни и прогноз, может стать одной из причин смерти. Высокая частота тромботических, тромбогеморрагических осложнений указывает на глубокие изменения в системе гемостаза при ИЭ и необходимость раскрытия не уточненных звеньев патогенеза указанных нарушений. В связи с этим представляется актуальным комплексное динамическое исследование параметров всей системы гемостаза, позволяющее оценить характер его нарушений при ИЭ, определить показания и объем корригирующей терапии.

В настоящее время ИЭ диагностируется в 0,40-0,72 случаях на 1000 госпитализаций в многопрофильном стационаре.

Цель. Изучить клинические формы и особенности диагностики ИЭ.

Методы исследования. Будет изучена литература по ИЭ. На основе литературных данных будет составлен краткий литературный обзор.

Результаты исследования. Рост заболеваемости ИЭ обусловлен значительным увеличением количества кардиохирургических вмешательств и появлением новой формы заболевания – инфекционного эндокардита протезированного клапана (ИЭПК), электрокардиостимулятора (ЭКС), распространением инъекционной наркомании, а также разнообразными ятрогенными факторами. Причинами ИЭ могут стать экстракция зуба,

© Умарова З.Ф., Хайдарова Ф.О., Йулдошева П.Ж., Шамсутдинова М.И. / Umarova Z.F., Khaydarova F.O., Yuldosheva P.Zh., Shamsutdinova M.I., 2018

гемодиализ, терапия кортикостероидными препаратами и химиотерапия, инфицирование внутривенного катетера, хирургические вмешательства и постинъекционные абсцессы. В экономически развитых странах пациенты с протезированными клапанами сердца, иньекционные наркоманы и лица с пролабированием митрального клапана составляют большинство среди заболевших ИЭ. В развивающихся странах среди предрасполагающих к развитию ИЭ заболеваний сердца на первом месте остаются ревматические пороки сердца. Различают следующие клинические формы ИЭ: первичная форма (на неизмененных клапанах) и вторичная (на фоне ревматического, сифилитического, атеросклеротического, волчаночного, травматического пороков, артериовенозных аневризм, протезированных клапанов). По характеру течения ИЭ может быть острым, подострым и хроническим рецидивирующим. В диагностике имеют значение лихорадка, развитие аортальной недостаточности, тромбозов, васкулитов, аневризм во внутренних органах. В бактериологических посевах крови обнаруживают возбудитель. ЭхоКГ-исследование выявляет наличие вегетаций на створках пораженного клапана, признаки сформировавшегося порока сердца в виде недостаточности, могут быть установлены разрывы хорд, перфорации створок.

Выводы. В связи с увеличением количества кардиохирургических вмешательств в последнее время повысился риск развития ИЭ, для диагностики которого необходимо обязательное бактериологическое исследование крови. В целях профилактики его развития необходимо проведение антибактериальной терапии после всех диагностических процедур и хирургических операций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Буткевич, О.М., Виноградова, Т.Л. Основные особенности течения и лечения инфекционного эндокардита (анализ 135 случаев заболевания в 1990 99 гг.). / О.М. Буткевич, Т.Л. Виноградова // Рус. мед. журн. – 2001. – Т. 9. – № 10. – С. 392–395.
2. Гуревич, М.А. Современный инфекционный эндокардит. / М.А. Гуревич и др. – Москва, 2001.
3. Frontera J.A., Gradon J.D. Right-side endocarditis in injection drug users: review of proposed mechanisms of pathogenesis. // Clin. Infect. Dis. – 2000. – Vol. 30. – P. 374–383.
4. Hoen B, Alia F, Selton-Suty C. et al. Changing profile of infective endocarditis. Results of a 1-year survey in France // JAMA. – 2002. – Vol. 288. – P. 75–81.

Материал поступил в редакцию 15.01.18.

INFECTIVE ENDOCARDITIS: CLINICAL FORMS, PECULIARITIES OF DIAGNOSTICS

Z.F. Umarova[1], F.O. Khaydarova[2], P.Zh. Yuldosheva[3], M.I. Shamsutdinova[4]
Department of Intermediate Level Therapy, Military Field Therapy, Hospital Therapy
and Propaedeutics of Internal Diseases
Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan

Abstract. *The infective endocarditis is one of the common diseases in recent times. Therefore, we report his clinical forms and diagnostic criteria of this pathology in our paper.*

Keywords: *endocarditis, heart, pathology, course, treatment.*

Oncology
Онкология

УДК 61

О НЕОБХОДИМОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ В КЛИНИКЕ АППАРАТОВ ТИПА ТОТ ИЛИ ДОТ В СВЯЗИ С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ВРАЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Л.М. Клюкин, кандидат физико-технических наук, генеральный директор,
действительный член академии АМТН РФ, Заслуженный изобретатель России
ООО «Современная компьютерная медицинская техника» (Москва), Россия

Аннотация. *В статье публикуются результаты многолетней разработки аппаратов ТОТ и ДОТ, предназначенных для замены конвенциальной диагностической аппаратуры. Эта разработка обладает рядом свойств, главными из которых являются: наиболее ранняя стадия признаков заболевания раком молочной железы (в том числе на доклинической стадии). обладает абсолютной безопасностью при обследовании сканирования, выдает автоматическое определение диагноза, пригоден для диагностирования женщин любого возраста и даёт возможность мониторингом выбор адекватной терапии по лечению рака. Последняя версия прибора ДОТ при этом имеет автономность питания, малый вес и низкую стоимость, что делает его пригодным для массового обследования и лечения. ДОТ с успехом может применяться и в других областях медицины как для диагностики, так и лечения: заболеваний в полости верхне челюстных костей черепа, диабета 1 типа, урологии и других. ДОТ может быть актуальным помощником врача, как при его недостаточной квалификации, так и при дефиците врачей в регионе. В этом качестве аппарат имеет сертификаты России, Европейского Союза, Израиля и Мексики; он был отмечен высшими призами за разработку и его применение на представительных органах ряда стран, международных салонах изобретений в России, Армении, Германии, Бельгии, Швейцарии, Израиле, Румынии, Иордании и Мексике.*

Ключевые слова*: ТОТ – тепловой объемный томограф, КМ – конвенциальные методы диагностики, принятые в клиниках в настоящем времени, ДОТ – диаграф тепловой объемный, КТ – компьютерный томограф, МРТ – магнитно-резонансная томография, УЗИ – сонар, РМ – рентгеновский маммограф, ДТ – дистанционное тепловидение, ПО – область патологии, РО – раковая опухоль, ДО – доброкачественная опухоль, РМЖ – рак молочной железы, ФКМ – фиброзно кистозная мастопатия, ВЧП – полость в верхне челюстных костях черепа, ПХЖК – пленка на основе холестерических жидких кристаллов, ОН – опухолевое новообразование.*

1. Введение.

Ранняя и полностью безопасная не инвазивная диагностика предполагает не только существенный успех в сохранении качества жизни пациента, но и предотвращает его потенциальные затраты для лечения. Такая задача может быть эффективно решена лишь при условии максимально развитой сети профилактических мероприятий, обеспечивающих население Центрами подобных услуг. Такие Центры должны быть обеспечены надежной и не вызывающей неприятия пациентов недорогой аппаратурой, достаточно экспрессной, не инвазивной и недорогой при соблюдении её высокой клинической эффективности (специфичности, точности и чувствительности), допускать минимальные затраты на обслуживание. Следует признать, что широко применяемая в современной клинике диагностическая техника не вполне удовлетворяет указанным выше условиям. Так лучевые КМ наиболее часто и повсеместно используемые для этой цели (РМ, УЗИ), не обеспечивают доклиническую диагностику и, зачастую провоцируют РО. КМ применяют после инволюции МЖ, дискриминируя пациенток по возрасту (рекомендуется её применение с 40 лет), а УЗИ не выявляет патогномические признаки РМЖ. МР и МРТ не выявляют ОН на доклинической стадии по причине отсутствия опухолевой структуры и, кроме того, они слишком дороги для массового использования. КМ на базе ДТ и ПХЖК, широко используемые безопасные и не инвазивные, также непригодны для контроля опасных онкологических заболеваний из-за невозможности обнаружения малого ОН в ранней стадии или глубоко залегающего по причине большой температурной погрешности [11, 12]. ТОТ и ДОТ диагностика лишена указанных выше недостатков КМ. Она впервые предложена в России и ряде зарубежных стран как альтернатива КМ [10, 14, 15, 36, 37]. В настоящее время ТОТ является прототипом аппарата ДОТ.

Что касается уровня и адекватности широко используемой ныне конвенциальной медицинской техники и обслуживающего её медицинского персонала, в прессе известные медики публицисты обсуждают сложившуюся ныне во врачебной практике ситуацию, при которой она не вполне удовлетворяет чаяниям населения.

© Клюкин Л.М. / Klukin L.M., 2018

Часто такая ситуация носит региональный характер, связанный с организацией медицины. Так как автор живет в России и для него важна российская клиника здесь обсуждается местная специфика. Цитирую мнение заместителя директора Московского клинического научного центра по онкологии, профессора М.Ю. Бяхова:

1. “Расчеты показывают, что к 2025 году стоимость противораковой терапии (при покупке новейших лекарств), может сравняться с ВВП страны”;
2. Лечение за рубежом элиты общества вызывает недоверие к отечественным врачам;
3. Затраты на лечение прямо зависят от стадии заболевания. Пока четко не будет разделена ответственность между гражданином и системой здравоохранения, мы с раком не справимся. В Европе, где занимались скринингом, 80 % рака молочной железы диагностируется в первой стадии, у нас и близко нет таких показателей. У нас всего 4 % женщин проходит маммографию, которая им положена по возрасту, а государство оплачивает эти исследования;
4. Нужны репрессивные меры, чтобы её (женщину) заставить пройти маммографию. Подготовили для участковых врачей некий алгоритм, по которому приём зависит от прохождения маммографии, по которому врач выдает направление на эту процедуру.
5. Установление диагноза – рак связано с появлением жалобы пациента, а это всегда запущенный случай. В Японии рак желудка выявляют в 70 % случаев на первой стадии, потому что государство обязало все население делать регулярно гастроскопию;
6. Посещаемость людей для добровольной диспансеризации связана в России с их доброй волей. Салтыков – Щедрин говорил: “На Руси знание нужно внедрять насильственным путем, но желательно без крови” [6].

Если прогресс в медицине должен по определению обуславливать снижение уровня смертности, то наблюдаемая в России практика, описанная выше из-за перечисленных выше причин, даёт ежегодный рост смертности населения. Этот рост по данным Росстата отражен в таблице 1 за период за 2015 г. и на будущее время до 2019 года [30].

Таблица 1

Смертность в России в 2015 г

№п/п	Заболевание	Прирост за г. в %	% от всех смертей	Причина роста
1	Система кровообращения	1,3	50	Эпидемия гриппа?
2.	Опухоли	2,6	15	Рост алкоголизации?

Замминистра здравоохранения Приангарья Елена Голенецкая обращает внимание на нехватку врачей из-чего их перегрузка такова, что одна из ранних причин смерти самих врачей обусловлена их перегрузкой: – “Еще два года назад эксперты Фонда независимого мониторинга медицинских услуг и охраны здоровья человека «Здоровье» опросили более 6 тысяч врачей из 85 регионов России. Выяснилось, что почти 90 % докторов вынуждены работать сверхурочно. При этом почти 70 % опрошенных сообщили, что они не получают положенные им за переработку деньги. Эту же тотальную перегруженность врачей назвала министр здравоохранения России Вероника Скворцова. В первичном звене не хватает 10,7 тыс. участковых терапевтов и педиатров и около 24 тыс. врачей-специалистов по 94 медицинским направлениям.

Свою статистику дает и Росстат. К началу этого года в России насчитывалось 47,8 тысяч ставок участковых терапевтов, на которых работали только 34,9 тысячи. специалистов. Выходит, что среднестатистический врач в государственной больнице обречен «гореть» на работе, потому что очередь из больных есть всегда, и она не сокращается. На вопрос, что вас вынуждает браться за сверхурочную работу работодателя. Еще хуже дело обстоит с узкими специалистами в регионах. Например, в Новосибирске дефицит медицинских кадров составляет более 10 тыс. человек” [31].

Решение изложенных проблем с адекватностью использования техники для диагностирования отстаёт, организацией врачебной помощи и обеспечение её медиками, как видно из приведенных примеров, в России оставляет желать лучшего. Хотя не только эти факторы влияют на эффективность организации здравоохранения, следует отметить необходимость убеждения населения в наличии аппаратуры, удовлетворяющей их желанию безболезненно и эффективно их диагностировать и лечить.

Так, существующий высокий показатель заболеваемости РМЖ и смертности от него обусловлен отсутствием адекватной системы профилактики и скрининга, а, следовательно, его поздним выявлением. Именно ранняя диагностика прямо связана с перспективой выживаемости женщин. Сам термин «ранняя» относится здесь не только к обнаружению РМЖ на наиболее ранней стадии – доклинической (в настоящее время это, как будет далее показано) исключает КМ, но и по возрасту женщин. Метод с использованием МР, используемый после достижения возраста в 40 лет, выходит за пределы пика заболевания РМЖ, приходящегося на возраст от 30 до 40 лет, что составляет 25 % от всех случаев этого заболевания [19]. К тому же, именно в этой группе женщин из – за развитой железистой ткани груди [33] РМ малоэффективен.

Позднее обнаружение РМЖ приводит не только к большим затрата на лечение, но и сокращают жизненный ресурс пациента. Так, 5-ти летняя выживаемость больных с IV стадией РМЖ не превышает 10 %; при I стадии 90 – 95 % пациенток переживают 5 –летний срок после операции [23]. Но, при обнаружении рака на I и II стадиях

успех лечения гарантирован на 92 – 95 % [8] К сожалению существующие методы диагностики более чем в трети случаев фиксируют РМЖ лишь на III и IV стадиях заболевания [24].

В настоящее время наиболее важными причинами запоздалой диагностики РМЖ являются:

- слабая оснащенность лечебных учреждений диагностической техникой, низкий уровень онкологических знаний врачей общей лечебной сети,
- несовершенство противораковой пропаганды среди населения до настоящего времени до 80 % больных РМЖ обнаруживают у себя опухоль при случайном самообследовании»,
- запущенность из-за несвоевременности обращения больных за медицинской помощью (41 %),
- недостаточная онкологическая квалификация врачей (39 %) и
- скрытое течение заболевания (20 %) [28].

Основные причины запущенности РМЖ отображены на рис.2

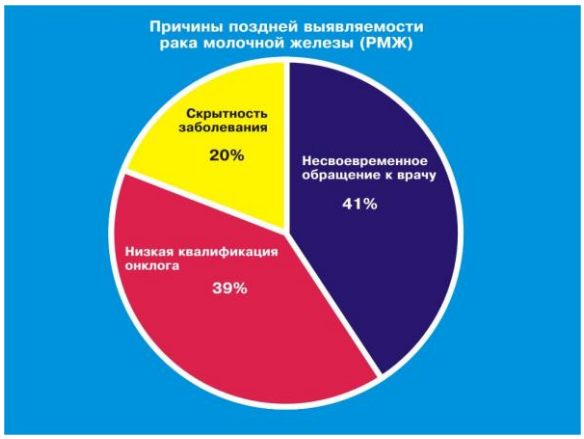

Рис. 1. Причины позднего выявления РМЖ

Так, например, в Самарской области несвоевременное обращение к врачам с запущенным РМЖ отмечено в 87,1 % и основными причинами этого сегодня являются: боязнь установления ракового заболевания (57 %) и низкая информированность населения о возможности опухоли данной локализации (17 %) [26]. Неудовлетворительность раннего диагностирования путем профосмотров обусловлена рядом факторов, главными из которых являются:

- оснащение техникой с неудовлетворительными параметрами по диагностической ценности,
- слабой квалификацией персонала,
- низкой эффективностью осмотра, не превышающей 3 % [8]. При опросе пациенток выяснилось, что лишь в 5 % случаев при профосмотре была выявлена опухоль, а 95 % из них опухоль выявили сами [18].

2. Виды ТОТ и ДОТ диагностики.

ТОТ или ДОТ диагностика проводится сканированием датчиком температуры кожи пациента, его температурная чувствительность достигает 10^{-3} ^{0}C [38]. Эти аппараты показаны на Рис.2

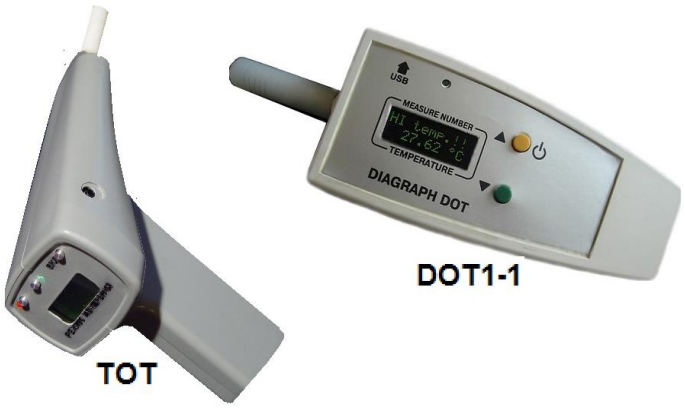

Рис. 2. Внешний вид аппаратов ТОТ и ДОТ

В комплекте с этими аппаратами используются в целях безошибочного сканирования эластичные маски с отверстиями, через которые датчик должен касаться кожного покрова в обследуемой зоне тела пациента.

Само обследование проводится с помощью оператора, задачей которого является касание кожи пациента в соответствии с номером отверстия в маске, показанным на головке ДОТ. Варианты масок показаны на Рис. 3.

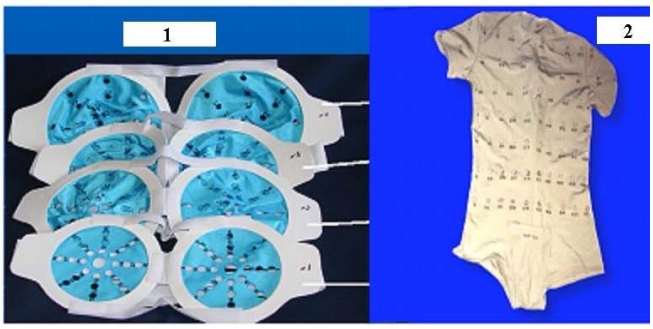

Рис. 3. Комплекты эластичных масок: 1 – для маммологии (4 типоразмера); 2 –для тела (3 типоразмера)

Выполнение масок из эластичного материала гарантирует в случае, если соответствующая область исследования не была изменена (например, из-за операции) данные, полученные при повторном обследовании будут в двумерном представлении поля координат идентичны. Различаться могут быть температурные данные, на основании которых судят о наличии или отсутствии патологии.

Прибор обеспечивает два вида диагностики:

- Метод 1 с использованием внутреннего потока тепла в теле пациента;
- Метод 2 использованием имеющихся термосемиотических данных.

Если метод использования внутреннего потока тепла является сравнительно новым (он запатенован в 2001 году [14]), то второй базируется на использовании результатов, полученных в период с 1960 до настоящего времени тепловизионным методом (ДТ).

Метод 2 ДОТ реализуется с использованием адекватной температурной чувствительности аппарата, карт термосемиотических признаков и соответствующей компьютерной программы (см. ниже).

Метод 1. Теоретическое обоснование этого метода использования внутреннего потока тепла 1 приведено в [10]. В нём используется принцип термодинамики, по которому к кожному покрову изнутри тепловой поток, вырабатываемый клетками теплокровного организма, идет по кратчайшему пути, он ортогонален к поверхности кожного покрова. Тепловой поток q обуславливает на кожной поверхности пациента температурный рельеф, зависящий от искажения лежащими под кожным покровом патологическими областями РО и ДО, несвойственными в норме. При этом, чем меньше будет характерный размер этих патологических областей и чем глубже они залегают под кожей, тем меньшее значение будет у температурных градиентов Δt относительно температурного поля на кожной поверхности участка соответствующего органа тела в норме (Рис.4).

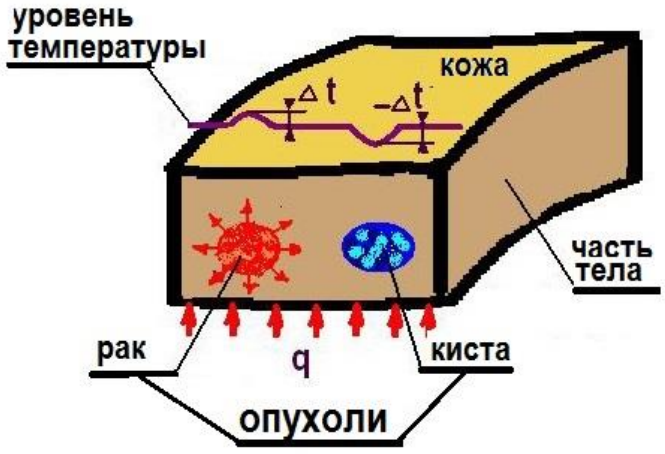

Рис. 4. Схема измерения температурных градиентов в проекции опухолей

Поэтому приборы ТОТ и ДОТ, являясь не инвазивным и способными измерять не только значение упомянутых градиентов, но и их знак, имеют возможность избежать недостатков лучевых КМ (РМ, УЗИ). Благодаря их высокой температурной чувствительности аномальная патологическая зона может быть обнаружена в её проекции до того, как она превращается в оформленную опухолевую структуру, отличающуюся по своим морфологическим и /или теплофизическим свойствам от окружающих ПО тканей. Именно поэтому эту стадию

не могут диагностировать КМ. Минздрав России Разрешением [25]. подтверждает для ДОТ – это свойство как аппарата новой техники, позволяющего проведение доклинической диагностики и мониторинга молочной железы.

Метод 2. Наличие огромного клинического опыта при использовании тепловизионных методов в обследованиях, приведших к обширной библиотеке термосемиоптических признаков, характерных для различных нозологий, тем не менее не может быть полноценно использовано вследствие низкой температурной чувствительности тепловизионного метода обследования [11, 12] из-за , главным образом двух факторов: а) угловой зависимости от геометрической формы объекта (закон Ламберта) и вариаций излучательной способности его кожи, в сильной степени зависящей от её состояния. Метод 2 с помощью ДОТ реализуется с использованием адекватной температурной чувствительности в тысячи раз превосходящей той, которая имеется у ДТ. Списки термосемиотических признаков, составленных по результатам ДТ обследований для различных нозологий, приводятся в соответствующих атласах [17]. Для каждой из нозологий в них даётся распределение гипо – или гипертемпературных градиентов на поверхности тела человека, с помощью которых для каждой из нозологий составляется двумерная карта каждой из них, и соответствующая компьютерная программа автоматически выдает клинический диагноз. Примеры реализации метода 2 даны ниже.

Методики диагностики 1 и 2 на практике оценивали клиническими испытаниями, проведенными в период с 2004 года по 2016 год в медицинских Центрах России, странах СНГ, Европейского Союза, Израиля и Венесуэлы. Наиболее значимые из них проводили в клиниках России и в клинике ШИБА (Бен-Гана, Израиль) на протяжении десяти лет. Особенно большая и клинически значимая статистика (более 4000 пациенток) получена для проблемы РМЖ, в том числе с верификацией ДОТ метода при использовании КМ и последующей обязательной гистологии и, по необходимости, мастэктомией [32, 41].

3. Описание аппарата ДОТ

Аппарат ДОТ автономен, он состоит из кейса с вложениями, куда входят:

- диск инсталляционный; комплект масок, головка ДОТ; руководство по эксплуатации;
- столик охлаждающий; Паспорт.

Эластичные маски, позволяют проводить сканирование поля кожной температуры, когда топология объекта исследования имеет небольшую вариабельность (структуры туловища, например). При обследовании органа, имеющего значительную вариабельность пространственной структуры (лицо человека) используются характерные точки на структуре объекта. Примеры масок для различных конфигураций органов туловища на ряде объектов: – (женская грудь) или грудобрюшная часть туловища (эллипсоид в сечении), приведены на Рис. 3. При этом маска выполняет роль формирования природной структуры объекта обеспечивая последующее сравнение поля температуры при мониторинге исследования, если в этом возникает необходимость. Отверстия в масках расположены так, что внутренний тепловой поток работает аналогично рентгену, как это происходит при снятии томограммы с помощью КТ. В ДОТ методе роль сечений по телу организован ярусами ряда отверстий в маске для МЖ по 8 в каждом сечении, как показано на рис.5, Число сечений зависит от размера МЖ (3 – для размера МЖ от нулевого до второго и 4 для размера МЖ от третьего до четвертого).

Рис. 5. Схема обследования при маммографии

Это относится и к случаю снятия термограммы для тела, как показано на Рис.6 и Рис.7.

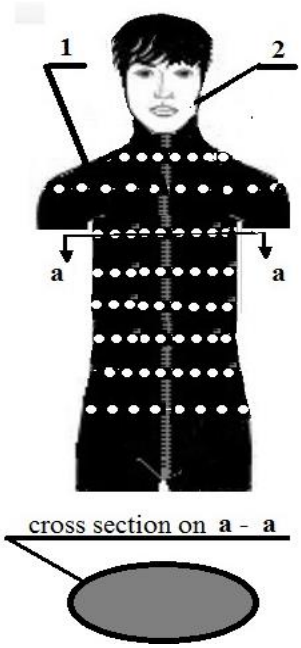

Рис. 6. Схема формирования интегральной томограммы тела пациента аппаратом ДОТ: 1 – пациент, 2 – эластичный костюм

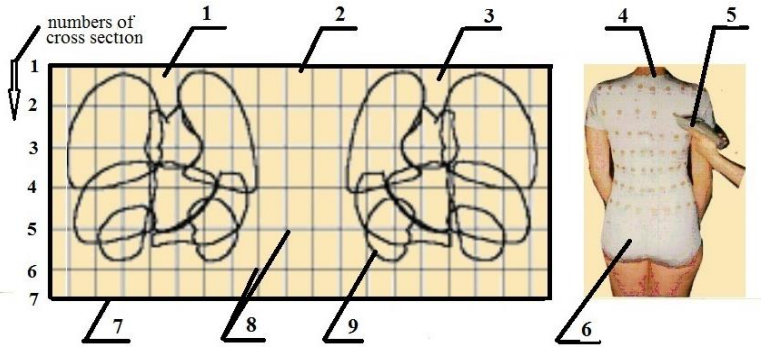

Рис. 7. Схема, иллюстрирующая получение термограммы тела: 1 правая сторона тела; 2 – левый бок; 3 – левая сторона тела; 4-пациент; 5 – ДОТ 6 эластичный костюм; 7 – термограмма; 8 – номера измерений; 9 – контуры внутренних органов.

4. Методика 1 в маммологии

Как указывалось, во Введении в России опухолевые заболевания по значимости занимают второе место после заболеваний сосудистой системы. Что касается зарубежья, там основной проблемой в медицине полагают заболевания молочной железы известно около 30 различных заболеваний МЖ, по поводу которых одна из двух женщин в течение жизни обращается к врачу [1]. Примерно у 10 % у них обнаруживается рак. Ежегодно в мире регистрируется миллион новых случаев злокачественных опухолей данной локализации. В России это число приближается к 50 тысячам и ежегодный прирост заболеваемости продолжается. Первый пик ее приходится на возраст от 30 до 40 лет, что составляет не менее 25 % от всех случаев рака молочной железы [19]. Обращает на себя внимание факт, что у женщин 40-44 лет смертность от данного заболевания опережает все другие причины [34]. Именно в этой возрастной группе эффективность маммографического скрининга особенно низка [40]. Это обусловлено развитостью железистой ткани в молодом возрасте, а также большими трудностями дифференциальной диагностики рака с диффузными и многоочаговыми поражениями молочной железы. В то же время, на фоне последних, особенно при (ФКМ) возникновение злокачественного процесса происходит в 3-5 раз чаще, чем в общей популяции [42].

Развитие злокачественной опухоли является многостадийным процессом, большая часть которого находится на доклинической стадии. Начинаясь, нередко, в пубертатном возрасте, рак манифестирует главным образом в пре – и постменопаузальном периодах [35].

Период «естественной истории РМЖ», оценивается временем от появления гипотетической «первой» раковой клетки до смерти больной. Опухоль достигает размеров 1 $см^3$ через 30 удвоений, на что уходит период

от 2 до 18 лет в зависимости от времени удвоения (ВУ) опухоли. Если учитывать, что от обнаружения РМЖ на доклинический этап его развития уходит три четверти времени до летального исхода, то при минимальном ВУ пациента после его обнаружения при отсутствии лечения проживет порядка 3 месяцев. При максимальном ВУ РМЖ практически неопасен, скорее всего женщина умрет от старости или от других причин [23]. Поэтому фактор ВУ следует учитывать сразу при обнаружении РМЖ в любой стадии, но наиболее необходимо для эффективной терапии – в доклинической. а само ВУ оценивать безопасным скринингом с необходимой частотой. Особенно это важно в настоящее время когда в качестве КМ используется РМ, т.е. широко используемая рентгеновская маммография эффективна лишь с возраста 40 лет. Врачи – онкологи должны поменять взгляды на ФКМ, как не относящуюся к онкологии, поскольку атипическая пролиферация эпителия может характеризоваться малым значением ВУ. В этой ситуации классический скрининг, проводимый 1-2 раза в год, может запаздывать и не гарантирует своевременного обнаружения болезни [2].

В связи с вышеизложенным во избежание РМЖ следует обратить внимание на находку ФКМ при обследовании, которая может развиться РМЖ с вероятностью возникновения в 25 – 30 раз выше, чем в общей популяции [8]; при её обнаружении пациентку следует сразу отнести к группе повышенного риска по поводу РМЖ.

Все изложенное выше доказывает необходимость создания новых диагностических технологий, дополняющих результаты конвенциональных методов, например, ДОТ – методику.

На Рис.5 показана схема проведения такого обследования МЖ. Оно проводится в положении лежа, чтобы сохранить природную форму МЖ пациентки и обеспечить в ней сохранность трехмерных координат опухолевых новообразований, что не достигается при компрессии МЖ в РМ как показано на рис.8, рис.9 и рис.10. На раннем этапе применения ДОТ мы исследовали возможность выявления типовых картин на двумерных маммограммах, где фиксируются не только двумерные картины ПО, а фиксируются также температура в них и размер на кожной проекции (Рис.8).

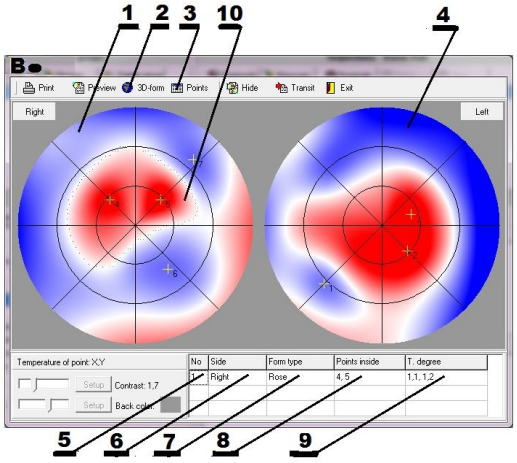

Рис.8. Типичная двумерная маммограмма: 1 – маммограмма; 2 – вызов изображения маммограммы на экран монитора в 3D объёме; 3 – таблица данных параметров находок; 4 – номера зон находок (обнаруженных патологий); 5 – место находки (правая или левая молочная железа); 6 – типовая форма патологии;7 – координаты полюсов; 8 – градиенты температуры в центре находок;9 – размер ПО на кожной проекции; 10 – двумерная картина ПО.

ДОТ – маммограмма в 3D пространстве МЖ (рис.9) вызывается нажатием кнопки (2 на двумерной маммограмме рис.8).

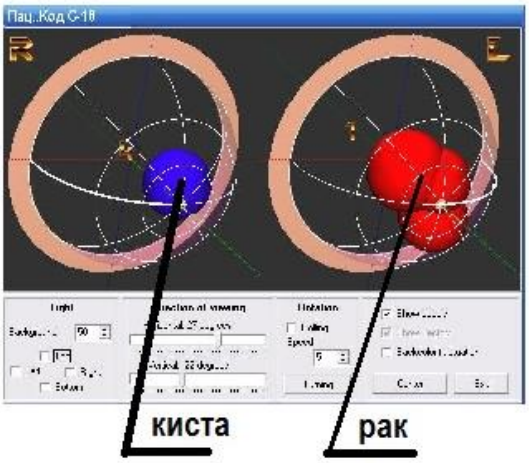

Рис. 9. Пример ДОТ маммограммы в 3D пространстве пациентки К., 36 лет: 1 – ДО в правой МЖ; 2 – группа ПО в левой МЖ (предположительно РМЖ)

В первые годы применения ТОТ и ДОТ в маммологии с целью обнаружения РМЖ в объёме МЖ диагностика заболевания была основана на использовании упомянутых выше типовых форм для РМЖ [9].

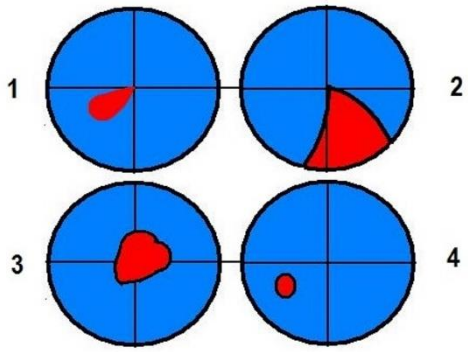

Рис. 10. Наблюдавшиеся на двумерных ДОТ термограммах типовые формы РМЖ:1-клин; 2 – коса; 3 – розочка; 4-эллипс

Однако, как показала практика использования методики ДОТ, используемые в настоящее время признаки, по которым диагностируется опухолевое новообразование (рис.10, 1 – 4), необязательны для написания врачебного эпикриза о наличии у пациента злокачественной опухоли [32].

Чтобы понять причину этого, мы предположили наличие в молочных железах неких процессов, маскирующих температурную структуру, показывающую наличие опухоли. С целью проверки такого предположения было проведено снятие серии ДОТ-термограмм у одной и той же пациентки с диагнозом «двусторонняя диффузная мастопатия». Возраст пациентки – 41 год; исследования проводись стандартным образом – в положении «лежа на спине» при окружающей температуре 24 ^{0}C в течение 4 часов с интервалами между исследованиями 50 минут.

Серия полученных термограмм приведена на рис.11. Время проведения исследований соответствовало середине менструального цикла при повышенной активности обменных процессов в молочных железах. Судя по данному исследованию, происходит синхронное по времени и фазе цикличное изменение картины температурного рельефа молочных желез, природу чего позволят выявить последующие исследования. Возможно, что изменение подобной цикличности или же каких-либо иных характеристик (например, синхронности изменений) само может являться диагностическим признаком. После открытия эффекта циклического кровенаполнения МЖ со сравнительно небольшим периодом, обнаружено, что сопутствующие этому циклу изменения температурного поля на кожной поверхности МЖ, как видно из рис.11, могут маскировать типовые формы [9, 39].

Чтобы избежать влияния обнаруженного эффекта на врачебный эпикриз, на монитор при обследовании следует выводить кнопкой 3 (рис.8) таблицу данных о координатах ПО в МЖ, температур в их центрах, и размерах этих областей в обоих МЖ (рис.12).

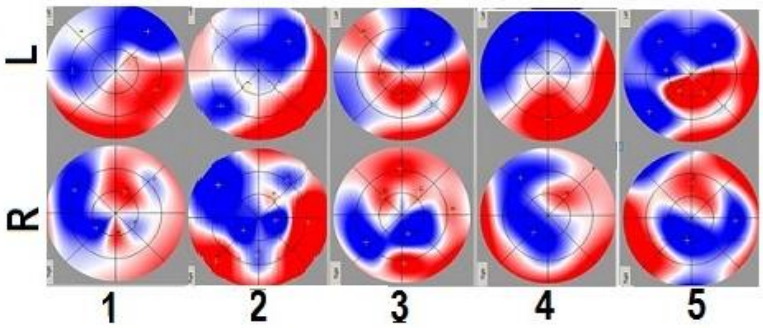

Рис. 11. Эффект циклического изменения кожной температуры МЖ

Extremum points - , TEST (грудь)

No	Side	Center	Angle	Z	T center	T average	Size
1	Left	70%	225 deg.	0,21	-1,1 deg.	-0,54 deg.	6,6% (72x44)
2	Left	31%	-45 deg.	0,4	3,3 deg.	1,7 deg.	20% (126x82)
3	Left	26%	21 deg.	0,56	2,8 deg.	1,4 deg.	12% (132x54)
4	Right	31%	135 deg.	0,27	2,3 deg.	1,1 deg.	12% (82x58)
5	Right	31%	45 deg.	0,25	2,4 deg.	1,2 deg.	9,4% (104x52)
6	Right	46%	-53 deg.	0,49	-1,3 deg.	-0,65 deg.	14% (94x72)
7	Right	74%	48 deg.	0,3	-1,5 deg.	-0,74 deg.	6,7% (64x48)

Рис. 12. Таблица координат и параметров ПО в обоих МЖ

В связи с тем, что наибольшей значимостью при обследовании МЖ являются оценки: а) её состояния в норме, б) наличия возможной предшественницы в виде доброкачественной опухоли в виде ФКМ или в) в виде РЖМ, все обследованные пациентки в зависимости от состояния МЖ были разделены на 5 групп, каждая из которых состояла из 12 пациенток: группа 1 «норма», группа 2 с ФКМ в левой МЖ, группа 3 с ФКМ в правой МЖ; группа 4 с РМЖ в левой МЖ и группа 5 с РМЖ в правой МЖ. (Нозология в форме ФКМ была включена нами в объект исследования, поскольку хорошо известно, что эта форма часто является предшественницей ФКМ [7, 8]). Для каждой пациентки из групп по данным из таблицы 3 (на Рис.12) были составлены графики, приведенные на Рис.13. Дальнейшую обработку этих графиков осуществляли программой, обеспечивающей автоматическую выдачу заключения о заболевании МЖ на монитор в соответствии с каждой из указанных групп (Рис. 14), по способу, защищенным патентом России[13].

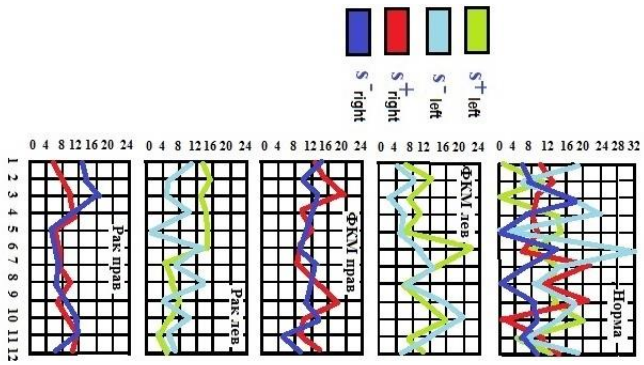

Рис. 13. Графики данных по группам 1-5

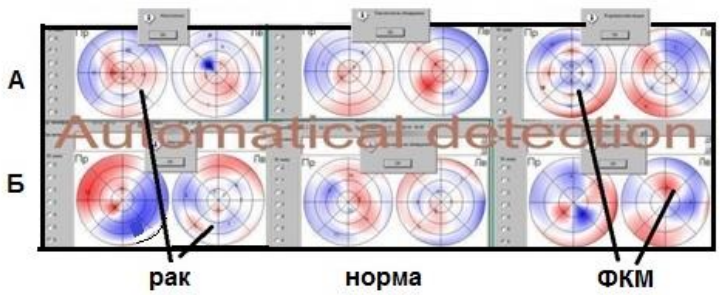

Рис. 14. Примеры автоматической выдачи клинического заключения о заболевании МЖ на экран компьютера

Статистическая обработка полученных результатов в маммологии показала, что при использовании ДОТ диагностики по методу 1 чувствительность его составила 97,5 %, специфичность 87,1 % и точность до 88 % [22 – 23].

4.1. Мониторинг и лечение в ДОТ маммологии

4.1.1. Состояние проблемы в настоящее время

В свое время создатель российской маммологии профессор Л.Д. Линденбратен в [40, с. 7] высказал критерии успешного решения проблемы РМЖ: «Своевременное выявление рака молочной железы обеспечивает сохранение жизни женского населения Необходимы органосберегающие способы лечения и сокращение затрат на диагностику и терапию. Необходимы национальная и региональные программы массовых проверочных обследований создание федерального и региональных регистров лиц, прошедших скрининг и больных раком молочной железы». Эти критерии, высказанные ещё в 1997 году, к сожалению, не реализованы и ныне. Они по – прежнему действуют в маммологии, где предлагается РМ, несмотря на её недостатки:

- «малая эффективность при выраженной диффузной мастопатии или при обследовании женщин с плотным фоном железистой ткани МЖ (в молодом возрасте, при гормонозаместительной терапии);
- трудности изучения ретромаммарного пространства;
- низкую информативность в выявлении узловых образований на фоне инфильтративных и рубцовых изменений;
- частую необходимость дополнительных диагностических процедур (диагностическая маммография, УЗИ, различные виды биопсий);
- значительное число ложноположительных и ложноотрицательных заключений [42].

Тем не менее, позднее в работе [35], носящей в заголовке статус «руководящего руководства», его авторами указаны преимущества РМ, которая:

- выявляет начальные признаки заболевания на основании мониторинга;
- обеспечивает возможность оценить степень распространённости процесса и характер роста опухоли — моноцентрический или мультицентрнческий;
- оценивает состояния второй молочной железы, что очень важно для выбора оптимальной лечебной тактики.

Из изложенного выше очевидно, что ситуация с ранней и не инвазивной диагностикой РМЖ, основанной на использовании РМ в России не изменилась с конца предыдущего века.

4.1.2. Практические результаты по ДОТ диагностике раннего РМЖ и мониторинге терапии обнаруженного заболевания

Нами получены результаты использования ДОТ методики на примере обследования около 3000 пациентов. После учета маскировки РМЖ при обследованиях целесообразно проводить в короткое время (порядка 40 минут) либо повторное обследование той же пациентки, либо применить метод регистрации в зоне устойчивости градиента при малой паузе после первичного обследования. В последнем случае на форму признака не реагировали; такая тактика оказалась более успешной, поскольку она, как правило, подтверждалась предварительной биопсией и последующей мастэктомией [32, 41], как показано на рис. 15, где приведены термограммы с РМЖ для левой МЖ и правой МЖ ж, полученные данным способом.

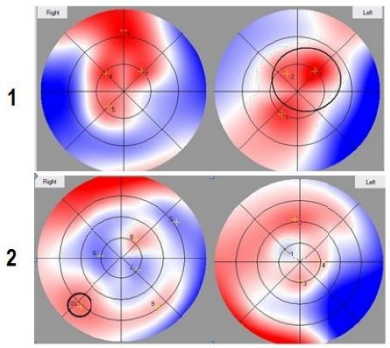

Рис. 15. Термограммы с РМЖ, выделенным кружком: 1 – на левой МЖ пациентка (F. 65 лет), 2 – на правой МЖ (пациентка С,42 года

Другой пример, иллюстрирует случай отсутствия маскировки во время проведения обследований при точном соблюдении режима цикла приведен на Рис.16 в виде серии маммограмм пациентки К., 56 лет, на которых оказаны результаты обследований её МЖ по поводу боли в левой груди.

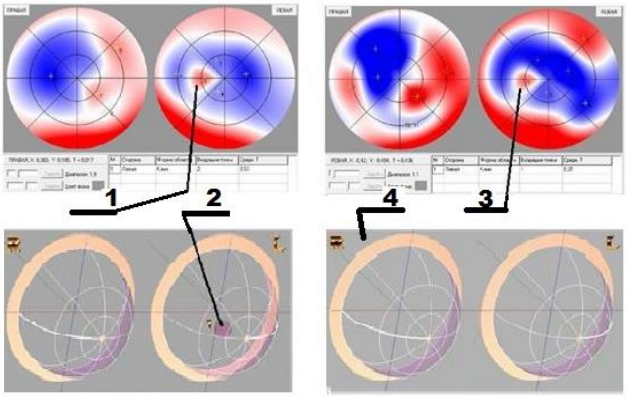

Рис. 16. Серия маммограмм: 1 – типовая форма «клин» для РМЖ, 2 – наличие ОП подтверждено в 3D объёме МЖ; 4 – обследование через цикл наличие ОП отсутствует

Из приведенной серии обследований видно, что в левой МЖ на границе внутренних верхнего и нижнего квадрантов имелось ПО с подозрением на находку РМЖ типа «клин», размером порядка 4 мм с избыточной температурой 0,53 ^{0} С. Проверяя это новообразование по поводу возможности наличия этого заболевания следовало рассмотреть маммограмму в 3D пространстве в соответствии с Руководством по эксплуатации ДОТ. После нажатия кнопки в соответствующей зоне на двумерной маммограммме, получили маммограмму в 3D пространстве (Рис.16, поз.2). Пациентка К. была направлена к врачу – маммологу на предмет установления биопсией наличия РМЖ по критериям температуры в опухоли и формы «клин». Поскольку ДОТ даёт возможность мониторинга заболевания, врач прописал пациентке прием селенита натрия в дозах, обеспечивающих прооксидантную активность [21], по – видимому, учитывая доклиническую стадию размера опухоли. После окончания следующего цикла пациентка К. провела повторное обследование, двумерная маммограмма которого приведена на Рис.16 (поз.3), из которого видно, что дислокация опухоли в форме «клин» сохранилась на той же левой груди и в тех же координатах, но стала меньше по размеру (3 мм), её температура снизилась до 0,37 ^{0} С и на основании этого проверка опухоли на РМЖ с помощью критериев, указанных выше, показала отсутствие РМЖ, как видно из Рис.16 (поз.4). Из проведенных обследований пациентки К. следует, что наблюдалась либо, а) воспаленная киста, – её терапия оказалась эффективной и должна была быть продолжена, либо б) ранняя РМЖ деградировала из-за доклинической неустойчивости опухоли, но скрининг на РМЖ должен был быть продолжен, чтобы убедиться в отсутствии роста опухоли.

Выводы: На основе множества проведенных исследований, в достоверности которых авторы не сомневаются выделены три контингента женщин, которым показана ДОТ-термография (таблицы 2-4):

- здоровые, но имеющие факторы риска;
- лица с аномалиями развития или заболеваниями молочных желез;
- женщины с поражением органов и систем, ассоциированным с возможностью развития рака молочной железы.

Таблица 2

Показания для термографического скрининга здоровых женщин

Факторы риска	Возраст начала скрининга	Кол-во обследований/год
Рак молочной железы или яичников у родных 1-2 колена (по материнской или отцовской линии)	18	1
Наличие генов BRCA 1,2	18	2
Первая менструация до 12 лет	20	1
Прекращение менструальной функции после 53 лет	54	1
Отсутствие родов, первые роды после 30 лет	35	1
Прием противозачаточных препаратов в течение 5 и более лет	не имеет значения	1

Примечание: Маммотермография также показана: беременным (при первом посещении гинеколога и женщинам, планирующим пластическую коррекцию груди.

Во вторую группу лиц, подлежащих термографическому скринингу, должны входить все те, у кого имеется либо врожденная аномалия, либо приобретенное заболевание молочной железы.

Таблица 3

Показания к ДОТ-термографии при наличии аномалий или заболеваний молочной железы

Врожденная аномалия, заболевание молочных желез	Возраст начала скрининга	Кол-во обследований/год
Гипо и гипермастопатия, выраженная ассиметрия и другое	18	1
Узловая мастопатия	16	1-2
Диффузная мастопатия	25	1-2
Травмы (спортивные, хирургические и пр).	любой	1-2
Рак молочной железы во время проведения комбинированного лечения	любой	2
Рак молочной железы, после лечения любой	любой	2-4
Галакторея	30	1

Примечание: Маммотермография также показана для оценки результатов неоадъювантной химиотерапии. После лечения используется в промежутках между маммографией или одновременно с ней.

Таблица 4

Показания для термографии у женщин, имеющих заболевания, ассоциированные с раком молочной железы

Заболевание, синдром	Возраст начала обследований/ годы	Кол-во термографий/ год
Рак яичников		2
Лимфогранулематоз (лучевая терапия в возрасте до 20 лет)	25	2
Климактерический синдром, требующий приема эстрогенов 5 и более лет		2
Гипофункция щитовидной железы	30	1
Ожирение	40	
Сахарный диабет	35	1

5. Применение ДОТ в диагностике и лечении с использованием методики 2.

Использование семиотических карт, как указывалось выше, позволяет использовать обширный опыт, накопленный за время существования КМ в ДТ технологии. Эти карты имеются для диагностирования органо брюшных органов и поэтому для реализации диагностирования заболеваний органов в области туловища рационально использовать эластичные маски в виде костюмов, показанных на Рис.2 (2 позиция). Обследования реализуются с помощью программы, учитывающей размещение на термограмме тела наборов двумерных областей в которых существуют градиенты в виде гипер и гипо температур. Совокупность этих параметров характеризует тип нозологии, и он может выдан экран монитора компьютера. Ниже демонстрируется семиотическая карта на типовом окне термограммы с набором областей и градиентов для острого холецистита, хотя созданная нами программа учитывает возможность выявления термосемиотических признаков до 68 нозологий в органах грудобрюшной полости, если эти нозологии у пациента имеются.

Такая карта приведена на Рис. 17, где цифрами обозначены номера измерений, а закрашенными прямоугольниками области гипер или гипо температуры с обозначением её величины и окраской, пропорциональной нозологии и градиенту температуры, а на Рис.18 приведен пример термограммы выявленного методом 2 холецистита.

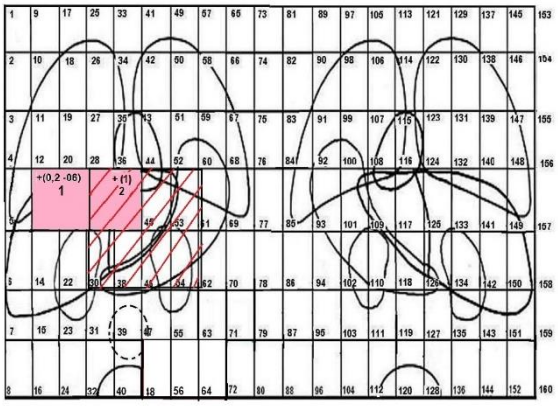

Рис. 17. Пример ДОТ термосемиотической карты для острого холецистита (1) и гастрита в стадии обострения (2)

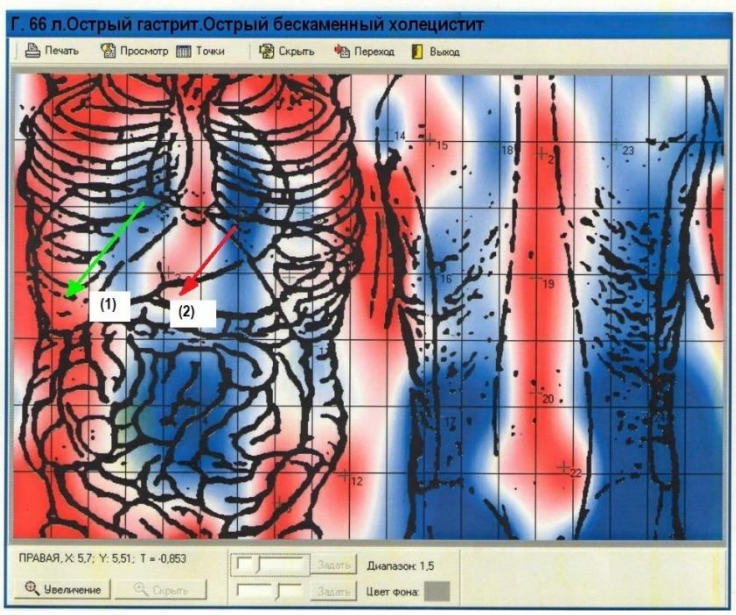

Рис. 18. Термограмма пациента Г., 66 лет с диагнозом по методике 2: 1 – острый холецистит 2 – острый гастрит

6. О применении ДОТ в профилактике и лечении диабета 1 – го типа.

Нами показано, что диабет 1 – го типа вполне может быть устранен на стадии до его манифестации в связи с тем, что. известные методы его затруднены, поскольку его симптоматика, проявляемая в клинике, обусловлена главным образом, функциональными тестами с углеводной или двойной углеводной нагрузкой, которые мало информативны [32]. Поскольку при диабете 1 – го типа начало заболевания начинается с вирусной атаки на β – клетки островков Лангерганса, расположенных в хвостовой части поджелудочной железы и процесс их разрушения протекает без болевого синдрома, раннее обнаружение необходимо в связи с тем, что эта атака происходит при в течение одного года, после чего манифестация заболевания приводит к необратимой потери инсулин продуцирующей функции поджелудочной железы. Обнаружено, что процесс заболевания связан с небольшим локальным повышением температуры в хвостовой области поджелудочной железы, в связи с чем было предложено использовать высокую температурную чувствительность ДОТ при подозрении на начало заболевания или, для сохранения здорового состояния человека следует проводить регулярный профилактический осмотр населения с периодом между осмотрами в полгода. Для этой цели можно использовать эластичную маску. Сам контроль температуры проводят в передней и задней проекциях поджелудочной железы на её уровне туловища (Рис.19), а именно в точках5 и 6 в проекции спереди и 8, и 9 в проекции сзади хвоста поджелудочной железы. Это необходимо для фиксации наличия гипертермии в точке Мэйо-Робсона [23].

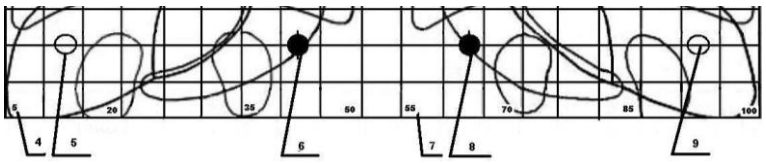

Рис. 19. Схема расположения контрольных замеров температуры

На термограмме Рис. 20 показана демонстрация манифестации начала дегенерации островков Лангерганса у пациента Д.,24 лет.

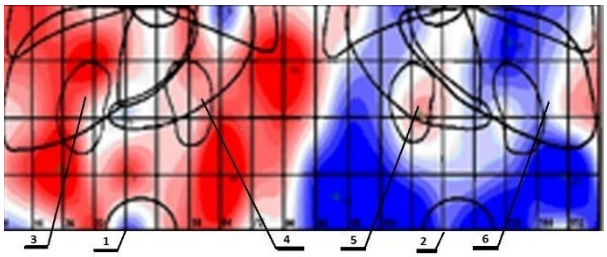

Рис. 20. Термограмма, иллюстрирующая начало процесса разрушения β-клеток в поджелудочной железе:
1 – термограмма передней части туловища пациента, 2 – термограмма спины пациента,
3-4 – проекции для контроля начала дегенерации на передней части туловища,
5 – зона проекции хвоста поджелудочной железы (зона Мэйо-Робсона), 6 – зона билатеральная зоне Мэйо-Робсона

Как видно из термограммы температура в зоне Мэйо-Робсона невелика и представляет собой локальное пятно с превышением температуры составляющей относительно симметричной зоны величиной в 0,4 ^{0} С. На основании этого можно судить о степени воспаления в хвостовой части поджелудочной железы, соответствующей началу заболеванием СД 1. Но эта температура достаточна для эпикриза начала деградации островков Лангерганса, при которой должно проводить антивирусное лечение пациента.

7. О применении ДОТ в отоларингологии (диагностика, профилактика и мониторинг терапии).

В отоларингологии задача обнаружения заболеваний в пазухах верхне-челюстных пазухах (ВЧП) КМ реализуется как с помощью рентгена, так и с помощью КТ. Эти методы, как интервенционные, вызывают ненужный риск отдалённых последствий облучений отдельных органов и тканей. При помощи ДОТ-диагностики в Московской Медицинской Академии было проведено исследование 55 пациентов, из них 34 мужчин и 21 женщина по поводу нозологий в ВЧП в период с 2006 по 2011 г.[39]. Абсолютная безопасность и неинвазивность ДОТ-диагностики дали возможность мониторинга обследований, что имеет ряд преимуществ в сравнении с КМ. Простота в выполнении ДОТ – диагностики не требует дополнительно подготовленного персонала. На Рис.21 приведена схема зоны сканирования костей черепа с целью выявления нозологии в полостях ВЧП.

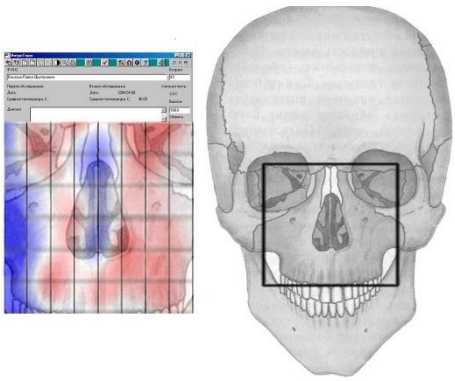

Рис. 21. Зона сканирования верхне-челюстных пазух ДОТ–методом

Поскольку при сканировании ВЧП сложно использовать эластичные маски из-за трудно предсказуемых морфологий лиц пациентов обследование проводилось через точки, соответствующие разметке по анатомическим признакам лица пациента: первой является точка, соответствующая латеральному углу правого глаза, далее вниз по вертикали 7 точек в параллельных рядах.

Для различных заболеваний, представленных болезней термографии представления, которые подтверждаются с помощью рентгена или КТ. Контролируя картину можно наблюдать процесс реабилитации, вплоть до полного выздоровления.

С помощью мониторинга можно наблюдать процесс реабилитации, вплоть до полного выздоровления. На рис.22 показаны термограммы нормы и различных наблюдаемых видов нозологий в ВЧП. При этом левая часть рисунков представлена ДОТ термограммой, а правая часть каждой термограммы рисунка демонстрирует верификацию её РТ и КТ.

В результате использования DOT – диагностики в отоларингологии было замечено, что метод DOT позволяет различать различные заболевания в полости ВЧП в том числе воспалительные, пролиферативные и объемные процессы. Абсолютная безопасность метода дает возможность для многочисленных повторных исследований, и это очень важно при оценке эффективности проводимого лечения и обследования, включая обработку полученных результатов, что представляет определенную экономическую целесообразность, поскольку в обследовании используется стандартный персональный компьютер и не требуется дополнительного оборудования и специально подготовленного персонала.

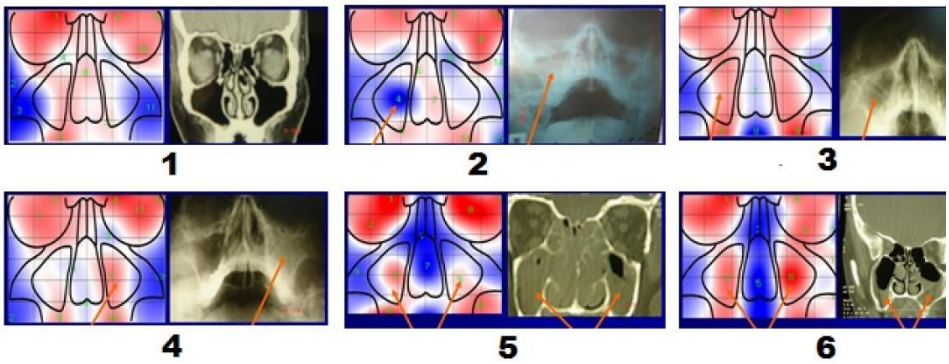

Рис. 22. Термограммы нормы ВЧП и нозологий в ней:1 – норма; 2 – киста в правой полости пациента СА. 22 года; 3 – реабилитация того же пацента; 4 – левосторонний гайморит больного Я, 19 лет: 5 – полипозный ринусит в обеих носовых пазухах пациента Р, 39 лет: 6 – полипозно-гнойный гайморит обеих пазух пациента А, 38 лет

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ДОТ, являясь абсолютно безопасным и портативным и автономным устройством, дает возможность дать не только самые ранние, полностью безопасные оценки клинического состояния практически всех основных частей человеческого тела. Сколь угодно частый скрининг и мониторинг, необходимый как для коррекции терапии, так и в качестве контроля процесса реабилитации пациента может быть одним из существенных преимуществ этого аппарата, наряду с его низкой стоимостью и поэтому даёт возможность массового использования для профилактики больших масс населения. В этом качестве аппарат имеет сертификаты России, Европейского Союза, Израиля и Мексики; он был отмечен высшими призами за разработку и его применение на представительных органах ряда стран, международных салонах изобретений в России, Армении, Германии, Бельгии, Швейцарии, Израиле, Румынии, Иордании и Мексике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Апанасевич, В.И. Синдромальная диагностика заболеваний молочной железы. / В.И. Апаносевич и др. – Владивосток, 2002. – 106 с.
2. Афанасьева, А.Л. Использование метода электромаммографии в диагностике заболеваний молочных желез. / А.Л. Афанасьева и др. – Научно-практическая конференция «Актуальные проблемы амбулаторной помощи в акушерстве и гинекологии»: Материалы. М., 2004. – С. 82–84.
3. Блескин, Б.И. Использование контактной термографии для ранней экспресс-диагностики сахарного диабета 1-го типа и мониторинга его лечения. / Б.И. Блескин и др. // Медицинская техника. – № 5. – С. 25–26.
4. Блескин, Б.И. О применении противовоспалительной терапии при сахарном диабете. / Б.И. Блескин // Клиническая медицина. – 1983. – № 4. – С. 73–75.
5. Блескин, Б.И. Способ исследования температурного режима поджелудочной железы при диагностике сахарного диабета 1-го типа. / Б.И. Блескин и др. – Патент РФ № 2514529 от 04.03.2014 г. с приоритетом от 24.02.2010 г.
6. Бяхов, М.Ю. Без прагматизма гуманизм невозможен. / М.Ю. Бяхов – №138 от12 декабря.
7. Георгиева, Г.П. Как нормальная клетка превращается в раковые? / Г.П. Георгиева // Соросовский образовательный журнал. – 1999. – № 4. – С. 17–22.
8. Демидов, С.М. Диссертация на соискание степени д. м. н. / С.М. Демидов – Екатеринбург, 2001. – С. 2 – 230 с.
9. Клюкин, Л.М. Влияние пространственно-динамических процессов кровенаполнения женских молочных желез на доклиническую диагностику рака методом сканирующей контактной термографии. / Л.М. Клюкин – НТР, 2014. – Т. 93.
10. Клюкин, Л.М. Новый метод контактного объемного тепловидения в задачах скрининга, ранней диагностики патологических образований в теле человека и их мониторинга. / Л.М. Клюкин // Наука и техника в России. – 2005. – № 2 – 3. – С. 24–27.
11. Клюкин, Л.М. О возможности исследования внутренних структур человеческого тела новым высокочувствительным тепловым методом. / Л.М. Клюкин и др. // Международный Медицинский Журнал. – 2001. – № 2. – С. 170–173.
12. Клюкин, Л.М. Скрининг и мониторинг опухолевых новообразований с помощью метода диагностической контактной термографии. / Л.М. Клюкин // Медицинская техника. – 2010. – № 3. – С. 7–12.
13. Клюкин, Л.М. Способ для полуавтоматического диагностирования патологий молочных желез. / Л.М. Клюкин – Патент РФ № 26222362 от 14.05.2017 г. с приоритетом от 19.05.2015 г
14. Клюкин, Л.М. Способ и устройство для диагностирования клинического состояния пациента. / Л.М. Клюкин – Патент РФ № 2145483 с приоритетом от 15.01.1996 г.
15. Клюкин, Л.М., В. А. Намиот. Метод реконструкции участков патологии в объеме живого объекта. / Л.М. Клюкин и др. // Биофизика. – 2001. – Т. 46. – Вып. 3. – С. 524–529.
16. Линденбратен Л.Д. «Маммография» (учебный атлас). / Л.Д. Линденбратен и др. – ВИДАР: Москва, 1997. – 123 с.
17. Мельникова, В.П. Тепловизионный метод исследования в гастроэнтерологии. Атлас термограмм.Термосемиотика доброкачественных и злокачественных заболеваний. / В.П. Мельникова и др. – ГОИ, Ленинград, 1984. – 93 с.
18. Михайлов, Э.А. Анализ обращений больных раком молочной железы за медицинской помощью. / Э.А. Михайлов – Вопросы онкологии. – 1992. – Т. 38. – № 1. – С. 75–79.

19. Орел, Н.Ф. Рак молочной железы и колоректальный рак – потенциально излечимые хронические заболевания. / Н.Ф. Орел – X онкологический конгресс: Материалы. М., 2006, С. 69–70.

20. Руденко, М.В. Исследование патологии верхнечелюстных пазух новым методом контактной термографии. Современные аспекты онкологии. / М.В. Руденко и др. – Материалы конференции. – Ереван, 2006. – С. 171–172.

21. Свиридова, С.П. Возможности эссенциального селена в онкологии. / С.П. Свиридова и др. // Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина. – 2012. – Т. 23. – № 3. – С. 6–11.

22. Семиглазов, В.Ф. Миниипльный рак молочной железы. / В.Ф. Семиглазов и др. – Спб. «Гиппократ», 1992. – 240 с.

23. Семиглазов, В.Ф. Минимальный рак молочной железы. / В.Ф. Семиглазов и др. – Спб., «Гиппократ», 1992. – 240 с.

24. Сергеева, Н.А. Возможность использования опухолевых маркеров СА15 – 3 и МСА в скрининге, диагностике и мониторинге рака молочной железы. / Н.В. Сергеева и др. // Маммология. – 1997. – № 2. – С. 3–6.

25. Скриниговая экспресс – диагностика и мониторинг опухолевых новообразований в молочных железах безопасным методом контактной термографии. **РАЗРЕШЕНИЕ.** Минздрав Российской Федерации. **ФС№ 2010/258 от 01.07.2010** Серия АА 0000535. –

26. Сухарев, В.М. «Ранний рак» – гарантия жизни: проблемы и решение. / В.М Сухарев // Самарский медицинский журнал. – 2001. – № 2. – С. 37–38.

27. Терновой, С.К. Лучевая маммология. / С.К. Терновой – ИГ «ГЭОТАР-Медиа», 2007. – 128 с.

28. Хайленко, В.А. Ранняя диагностика рака молочной железы. / В.А. Хайленко – Доклад на VI ежегодной Российской онкологической конференции. (Ноябрь 2002 г.). file://F:\html\ literature\haylenko.htm. – С. 1–5.

29. Харченко В.П. Маммология; национальное руководство. / В.П. Харченко и др. – М., ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 328 с.

30. Чернова, Н. Смертность не порок. По данным Росстата о смертности и её росте в России за и на будущее время до 2019 года. (В Таблицах) // «Новая», № 97 2015 г. от 02.09, с.15.

31. Чернова, Н. Умирают, чтобы спасать. Почему в России жизнь врачей короче жизни их пациентов? // «Новая», 2017, № 125 от 10.11. с.15.

32. Шихман, С.М. Контактная объёмная термография молочных желёз. / С.М. Шимхан и др. – Эндоскопическая хирургия. – 2007. – Т. 13. – № 6. – С. 39–44.

33. Bevers N.B. Breast cancer screening and diagnosis. / N.B. Bevers and oth. // J Natl Comprehensive Cancer Network. – 2006. – V .4. – № 5. – P. 480–499.

34. Bland, K. L. and oth. Schwarz's Principles of surgery. – 1999. – 7th ed. – P. 553–569.

35. Dixon J.M. Cystic disease and fibroadenoma of the breast: Natural history and relation to breast cancer risk. Breast Med Bull. – 199l. – V. 47. – N. 2. – P. 258–271.

36. Klukin, L.M. Method and device for themperature diagnostics of bioobject pathologies. US Pat. US 7,214,194 B2. 2002, from 8 May.

37. Klukin, L.M. On thermal method of character of inclusions structure rating in semiinfinitely medium volume. / L.M. Klukin and oth. – Physics Letters A, 2001. – v. 288.

38. Klukin, L.M. On thermal method of character of inclusions structure rating in semiinfinitely medium volume. / L.M. Klukin and oth. // Physics Letters A. – 2001. – V. 288. – P. 115–120.

39. Klukin, L.M. Regular Thermal Waves in Mammary Gland Tissues. / L.M. Klukin and oth. // Biophysics. – 2015. – V. 60. – № 1. – P. 138–139

40. Kolb T.M., Lichy, J.J. Newhouse. Comparison of the performance of screening mammography, physical examination and breast US and evaluation of factors that influence them: Radiology, 2002. – V. 225. – P. 165-175B.

41. Papa, M.Z. and oth. Breast volumetric contact termography. Proceed.of Chaim Sheba Center. Ramat-Gan, Israel. 2009. Pilot Investigation, 6 c.

42. Saner, R. Strahlentherapie des kleinen Mammakarzinoms nach brusterhaltender Operation. Chir. Pract, l990. – V. 42. – № 4. – P. 584–598.

Материал поступил в редакцию 22.12.17.

ON THE NEED TO USE DEVICES SUCH AS TVT OR DVT IN THE CLINIC IN CONNECTION WITH THE MODERNIZATION OF MEDICAL PRACTICE

L.M. Klukin, Candidate of Physico-Engineering Sciences,
Full-Fledged Member of Academy of Sciences, Honored Inventor of Russia
"Modern Computer Medical Equipment" LLC (Moscow), Russia

Abstract. *The article publishes the results of many years development of TVT and DVT devices intended for replacing conventional diagnostic equipment. This development has a number of properties, the most important of which are: the earliest stage of signs of breast cancer (including pre-clinical stage), has absolute safety in scanning, provides an automatic diagnosis, is suitable for diagnosing women of any age, and enables monitoring the selection of adequate therapy for cancer treatment. The latest version of the device DVT at the same time has autonomous power, low weight and low cost, which makes it suitable for mass examination and treatment. DVT can be successfully used in other areas of medicine for both diagnosis and treatment: diseases in the cavity of the upper jawbones of the skull, diabetes of the 1st type, urology and others. DVT can be a topical assistant to a doctor, both with insufficient qualification, and with a shortage of doctors in the region. In this capacity, the device has certificates from Russia, the European Union, Israel and Mexico; it was awarded the highest prizes for the development and its application to the representative bodies of a number of countries, international inventories in Russia, Armenia, Germany, Belgium, Switzerland, Israel, Romania, Jordan and Mexico.*

Keywords*: TVT – thermal volumetric tomograph, CDM – conventional diagnostic methods accepted in clinics in the present time, DVT – thermal volumetric diagraph, CT – computer tomograph, MRI – magnetic resonance imaging, US – ultrasound sonar, XRM – X-ray mammograph, RTI – remote thermal imaging, AP– area of pathology, CT – cancer tumor, BT – benign tumor, BC – breast cancer, FCM – fibrocystic mastopathy, CMBS – cavity in the maxillary bones of the skull, FCLQ – film based on cholesteric liquid crystals, TN – tumor neoplasm.*

Pediatry
Педиатрия

УДК 616.24

ЭНЗИМОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ БРОНХОПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ

О.С. Грунина[1], Р.Н. Тахирова[2]
[1] ассистент кафедры, [2] кандидат медицинских наук, доцент кафедры
Факультетской педиатрии, Ташкентский педиатрический медицинский институт, Узбекистан

Аннотация. *Применение ферментотерапии позволяет улучшить работу всех органов и систем, поддержать нормальную функцию бронхиального дерева и созревание иммунной системы ребёнка и позволяют рекомендовать ферментную терапию в комплексном лечении затяжной бронхопневмонии у детей.*
Ключевые слова: *бронхопневмония, системная энзимотерапия, электрофорез, Контаб, Вобэнзим.*

Респираторные заболевания имеют наибольший удельный вес в структуре детской инфекционной заболеваемости (до 80 %) [1, 2]. Среди заболеваний респираторного тракта у детей бронхопневмония является одним из самых распространенных. Среди детей до 1 года встречаемость бронхопневмонии колеблется 10-15 детей, среди детей 1-3 лет 15-20 детей, старше 5 лет 5-6 детей на 1000 детского населения. У детей раннего возраста бронхопневмония в 6,5 раз чаще принимает затяжное течение, чем у детей старшего возраста [3, 4].

Цель работы: сравнить терапию затяжной очаговой внебольничной неосложнённой бронхопневмонии с применением системной энзимотерапии и без неё.

Материалы и методы исследования. Под наблюдение попали 110 детей, страдающих затяжной очаговой внебольничной неосложнённой бронхопневмонией в возрасте от 2,5 до 18 лет, получавших лечение в 4 городской детской клинической больнице Шайхонтоурского района города Ташкента за период сентябрь 2016 года – апрель 2017 года, госпитализированных в отделение пульмонологии. Всем пациентам была сделана обзорная рентгенограмма грудной клетки для подтверждения диагноза бронхопневмония. 43 ребёнка (39 %) получили стандартную терапию бронхопневмонии – этиотропную, патогенетическую, симптоматическую, физиотерапию, отхаркивающую, фитотерапию. 67 детей (61 %) получили помимо основной терапии электрофорез с лидазой, препараты Контаб и Вобэнзим в виде таблетки. Они распределились следующим образом: 33 ребёнка (30 %) – электрофорез с Лидазой на грудную клетку № 3-5, 21 ребёнок (19 %) получали Контаб 2 раза в день перорально 5-7 дней, 13 пациентов (12 %) принимали Вобэнзим 3 раза в день по схеме 10-14 дней.

Результаты и обсуждение. Полученные эффекты были разделены на 3 группы: клиническое выздоровление, нормализация лабораторных показателей, полное выздоровление (исчезновение хрипов, купирование кашля, нормализация результатов общего анализа крови). Результаты представлены в таблице1.

Таблица 1

Распределение больных затяжной бронхопневмонией в зависимости от эффективности полученной терапии

Лечение и результат	Нормализация лабораторных показателей	Клиническое выздоровление	Полное выздоровление
1 группа стандартная терапия	33	8	2
2 группа + электрофорез с Лидазой	17	7	9
3 группа + Контаб	9	8	4
4 группа + Вобэнзим	2	4	7
Всего:	61	27	22

Нормализацию лабораторных показателей регистрировали при снижении уровня лейкоцитов ниже 9 тысяч, скорости оседания эритроцитов менее 10 мм/час, исчезновения сдвига лейкоцитарной формулы влево. Как можно заметить из таблицы, большинство детей с нормализацией лабораторных показателей составили: дети получающие стандартную терапию, без электрофореза с Лидазой - 33 детей (54 %), электрофорезом с Лидазой – 17 детей (28 %), 9 детей (15 %) получавших Контаб и 2 ребёнка (3 %), принимавших Вобэнзим, Клиническое выздоровление регистрировали при появлении аппетита, нормализации сна, исчезновении одышки и влажного кашля. При перкуссии определялись участки укорочения, но при аускультации хрипов или крепитации уже не выслушивалось. Жёсткое дыхание сохранялось 1-2 недели после выздоровления. Так, дети с исчезновением

© Грунина О.С., Тахирова Р.Н. / Grunina O.S., Takhirova R.N., 2018

только клинических симптомов составили 25 % от общей массы, их распределение было в следующей пропорции: 8 детей – стандартная терапия, 7 детей – получавших лечение + электрофорез с Лидазой, 8 детей – получавших лечение + Контаб, получавших лечение + Вобэнзим – 4 детей. Существенное влияние на выздоровление, длительность лечения бронхолегочной патологии оказывает ферментная терапия, муколитическим, иммуномодулирующим, восстанавливающим эффектом на организм. Если сравнить пациентов, достигших уровня лабораторного выздоровления за 3-5 дней (нормализация общего анализа крови), можно отметить маленький процент детей, получивших ферментную терапию и огромную долю детей со стандартным лечением (2 и 33 ребёнка). Наоборот, дети, принимавшие электрофорез с Лидазой до 50 % достигали уровня клинического выздоровления и полного выздоровления. Возможно, это связано с рассасыванием воспалительной ткани, быстрым снижением скорости оседания эритроцитов, улучшением дренирующей функции бронхиального дерева и иммуномодулирующим эффектом ферментов на организм. По результатам эффективности лечения среди этих трёх вариантов ферментной терапии предпочтение следует отдать именно Вобэнзиму. Исходя из показателей, улучшение лабораторных показателей (снижение СОЭ, исчезновение лейкоцитоза) наступало у 2 детей (15 %) пациентов, клиническое выздоровление у 4 детей (31 %), а полное выздоровление у принимавших его детей наступало у 7 детей (54 %). Контаб давал те же результаты в соотношении: 9 детей (43 %), 8 детей (38 %), 4 детей (19 %). Лидаза несколько проигрывала пероральным формам: 17 детей (52 %), 7 детей (21 %), 9 детей (27 %). Общая длительность заболевания бронхопневмонией с затяжным течением у детей составила около 1,5-2 месяцев. Койко-дни пребывания больных в стационаре не зависели от возраста и составляли в среднем около 7-14 дней.

Выводы

Применение ферментотерапии позволяет улучшить работу всех органов и систем, поддержать нормальную функцию бронхиального дерева и созревание иммунной системы ребёнка. Применение физиотерапии, в частности, электрофореза на грудную клетку в период выздоровления при бронхопневмонии, как обязательные мероприятия с заменой на альтернативный приём Контаба или Вобэнзима.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зайцева, О.В. Результаты изучения эффективности проспана в лечении острых респираторных заболеваний у детей. / О.В. Зайцева и др. // Журн. Педиатрия. – 2006. – №5. – С. 77–81.
2. Кнорринг, Г.Ю. Системная энзимотерапия в пульмонологии. / Г.Ю. Кнорринг // Фарматека: междунар. Мед. журн. – 2005. – № 19. – С. 52–57.
3. Ситников, И.Г. Результаты использования системной энзимотерапии при обструктивном бронхите у детей. / И.Г. Ситников и др. – М., 2001, С. 135.
4. Технологии системной энзимопатии в педиатрической практике. Под ред. Н.А.Мазурина, М., 2006. – 23 с.

Материал поступил в редакцию 14.12.17.

ENZYME THERAPY IN THE TREATMENT OF BRONCHOPNEUMONIA IN CHILDREN

O.S. Grunina[1], R.N. Takhirova[2]
[1] Assistant Professor, [2] Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor at the Department of Theoretical Pediatrics
Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan

Abstract. *The administration of the ferment therapy allows to improve the work of all organs and systems, to maintain the normal function of the bronchial tree and maturation of the child immune system and to recommend enzyme therapy in the complex treatment of prolonged bronchopneumonia in children.*

Keywords: *bronchopneumonia, systemic enzyme therapy, electrophoresis, Kontab, Wobenzym.*

УДК 61

АСПЕКТЫ РАССТРОЙСТВА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Г.К. Кошимбетова, ассистент кафедры амбулаторной медицины и физического воспитания
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт, Узбекистан

Аннотация. *Забота о детях особенно их здоровье остается всегда актуальной темой и поэтому в нашей работе раскрыты аспекты расстройства желудочного кишечного тракта у детей на основе литературного анализа.*

Ключевые слова: *дети, школьник, осложнение, воспитание, расстройства.*

В последние годы неуклонно возрастает распространенность патологии пищеварительной системы у детей. Одной из наиболее частых причин обращения за медицинской помощью являются абдоминальные боли, частота которых среди детского населения составляет, по разным данным, от 20 до 50 %. При этом в 70-90 % случаев боли в детском возрасте обусловлены функциональными причинами и являются важной составляющей симптомокомплекса функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта (ФР ЖКТ). [1,3] У 20-40 % детей имеются жалобы в основном диспепсического характера, а также возможен и болевой симптомокомплекс. При этом в 70-90 % случаев боли в детском возрасте обусловлены функциональными причинами и являются важной составляющей симптомокомплекса функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта (ФР ЖКТ).

Анализируя литературные источники можно отметить влияние множества факторов на ФР ЖКТ, например, одним из важных факторов, обусловливающих адаптацию организма к меняющимся условиям внешней среды является мышечная деятельность Повседневные физические упражнения вызывают функциональные изменения в деятельности практически всех систем организма. Степень этих изменений зависит от характера выполняемых нагрузок, адаптированности к ним организма и от уровня повседневной двигательной активности. [4] Многочисленными исследованиями установлено наличие специфических особенностей в реакции различных органов и систем на систематическую физическую нагрузку. Не составляет исключения и пищеварительная система, которая реагирует не так, как сердечно-сосудистая дыхательная и нервная.

Изучению влияния мышечной нагрузки на функции желудка и поджелудочной железы посвятили свои работы.

Клиницистами было отмечено, что одной из важнейших проблем в современной физиологии является изучение функционального состояния различных органов и систем в зависимости от конституциональных особенностей человека. Практически отсутствуют сведения о взаимосвязи между типом конституции и функциональной активностью различных отделов желудочно-кишечного тракта. [2]

Между тем не вызывает сомнений, что учет конституциональных особенностей в оценке функциональных реакций различных систем организма, в том числе пищеварительной системы, позволит осуществлять принцип индивидуального подхода в оценке адаптивных возможностей организма, поддержания и сохранения здоровья, значительно влиять на процессы развития. [6]

Анализ литературы показал связь мышечной нагрузки на ЖКТ, при этом мышечная деятельность - это необходимое условие функционирования организма. Она является важным фактором, способствующим адаптации организма к изменениям условий среды. Уровень приспособительных изменений зависит от уровня повседневной двигательной активности. Приспособляемость человека к различным видам нагрузки имеет вариативный характер и индивидуальные различия пределов. Уровни индивидуальных различий в своей основе обусловливаются генетическими и фенотипическими свойствами организма; способностью регуляторных механизмов перестраиваться к тем или иным условиям, сохраняя гомеостаз, что играет важную роль в адаптации и дезадаптации организма, сохранении его работоспособности и здоровья. [3,6]

Как отмечают авторы литературных источников, что пищеварительная система, в отличие от сердечно-сосудистой и дыхательной, реагирует на физическую нагрузку не столь заметно, что, затрудняя выявление негативных проявлений в ответ на мышечную деятельность. Знание особенностей механизмов регуляции функций желудочно-кишечного тракта в обеспечении нормальной жизнедеятельности организма позволит сделать адаптационный процесс более быстрым и менее болезненным

Авторами подтверждено, что изучение желудочной и панкреатической секреции у здоровых детей с учетом генетически детерминированного признака и уровня повседневной двигательной активности в условиях относительного мышечного покоя является весьма актуальным. [4, 5]

В современных условиях ряд факторов внешней среды, интенсификация и перестройка методов обучения, малоподвижный образ жизни, вредные привычки способствуют увеличению количества заболеваний и функциональных нарушений отдельных органов и систем у подростков. Вегетативные расстройства являются

© Кошимбетова Г.К. / Koshimbetova G.K., 2018

одной из актуальных проблем современной медицины. Это обусловлено огромной распространенностью вегетативных расстройств.

Зарубежные и отечественные авторы литературы отмечают, что синдром вегетососудистой дистонии - это синдромокомплекс, проявляющийся нарушением вегетативной регуляции внутренних органов, желез внутренней секреции, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта.

Повреждение и раздражение структур ВНС в различных органах или системах приводят к возникновению морфологических перестроек (спазмам сосудов, дистрофии), связанных с выделением медиаторов (норадреналина, серотонина, ацетилхолина), гормонов коры надпочечников, ряда биологически активных веществ. Эти гуморальные изменения в свою очередь усугубляют вегетативный дисбаланс и провоцируют развитие в организме биохимических и иммунологических сдвигов, при длительном сохранении которых у ребенка создаются все условия для формирования психосоматического заболевания. За последние 20 лет отмечается их рост более чем на 30 %. Как показывают статистические данные, что ведущее место в общей структуре заболеваемости среди подростков по России принадлежит хроническому гастриту и дуодениту, а также вегетососудистой дистонии. [3]

Таким образом, подводя итог анализ литературы показал, что у подростков по-прежнему остается не изученной зависимость течения хронического гастродуоденита от особенностей вегетативного статуса. Хронический гастродуоденит и вегетодистония при этом не рассматриваются, как сочетанная патология; пациентам не проводится весь комплекс необходимого обследования, а используемая терапия не учитывает индивидуальные особенности их психосоматического и вегетативного статуса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева, Ю.А. Клинико-функциональные и метаболические критерии формирования и прогнозирования уровня здоровья детей и подростков. / Ю.А. Алексеева – Дисс. доктора мед. наук. – Иваново. 2003. – 289 с.
2. Чернеховская, Н.Е. Эндоскопическая диагностика заболеваний пищевода, желудка и тонкой кишки. / Н.Е. Чернеховская и др. – М. Мед-пресс. 2006. – 190с.
3. Яковлев, Г.А. Современная оценка точности определения кислотообразующей функции желудка методом внутрижелудочной pH-метрии. / Г.А. Яковлев // М. Медицинская техника. – 2004. – № 6. – С. 20–23.
4. Meossi C. Domenici R., Saponati G. Castelli S. Autonomic neural functioning in children with the periodic syndrome. Pediatr. Med. Chir. – 2003. – № 4. – P. 361–365.
5. Katz P.O. Lesson Learned Intragastric pH Monitoring Clin. Reviews Esoph. And Gastric // Diseases J. Clin. Gastroenterology. – 2001. – V. 33 (2). – P. 107–113.
6. Cheng W., Tam P.K.H. gastric electrical activity normalizes in the first decade of life. – Eur. J. Pediat. Surg. – 2000. – P. 295–299.

Материал поступил в редакцию 20.12.17.

ASPECTS OF GASTROINTESTINAL UPSET IN SCHOOL AGED CHILDREN

G.K. Koshimbetova, Assistant at the Department of Ambulance Medicine
Tashkent Pediatric Medical Institute Uzbekistan

Abstract. *Taking care of children, especially their health is always relevant topic and, therefore, our work uncovers aspects of gastrointestinal upset in children based on literary analysis.*

Keywords: *children, schoolchild, complication, education, disorders.*

УДК 616.342-002.2-08-036.8

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭТАПНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРОДУОДЕНИТА У ДЕТЕЙ

Г.К. Кошимбетова, ассистент кафедры амбулаторной медицины
Ташкентский педиатрический медицинский институт, Узбекистан

Аннотация. *Проведенные исследования позволили выявить особенности клинического течения хронических гастродуоденитах у детей. После повторного курса санаторного лечения по сравнению с первичным отмечены уменьшение в 2 раза частоты обострения хронического гастродуоденита, более выраженное нормализующее действие на динамику морфофункциональных изменений.*

Ключевые слова: *физиотерапия, муцин, лизоцим, хронический гастродуоденит, фиброгастродуоденоскопия.*

В последние годы в практику лечения детей с гастроэнтерологическими заболеваниями все шире внедряется метод этапного лечения [1, 3, 5]. Понятно, что только динамическое наблюдение за больными с использованием современных методов исследования позволит более полно оценить течение заболевания, изыскать наиболее оптимальные методы лечения, которые бы способствовали предупреждению рецидивов и в увеличении срока ремиссии [2, 4].

Цель настоящего исследования – изучить ближайшие и отдаленные результаты этапного лечения больных с хроническим гастродуоденитом.

Методы и материалы исследования. Под наблюдением находилось 56 детей 8–14 лет. Основную группу составило 42 больных, которое были направлены на физиотерапию в санатории Турон, 12 из них получили повторный курс лечения. Контрольную группу составили 14 детей, которые не проходили физиотерапии. Клиническая характеристика больных обеих групп по полу, возрасту, основному заболеванию существенно не различалась. Детей обследовали при поступлении в клинику, в период получении физиотерапии и в процессе диспансерного наблюдения в установленные сроки.

Эффективность лечения больных оценивали на основании динамики клинических проявлений болезни и результатов инструментальных и лабораторных исследований (фиброгастродуоденоскопия, pH-метрия, показатели кислото- и ферментообразования, лизоцима, муцина желудочного сока). В санатории Турон использовались лечебные комплексы, включающие щадяще тонизирующий режим двигательной активности, лечебную гимнастику, внутренний прием минеральной воды, слабо углекислой хлоридно-гидрокарбонатно-натриевой источника. У большинства детей давность заболевания составила более 3 лет.

Результаты и обсуждение. Отдаленные наблюдения показали различное положительное влияние физиотерапии на секреторную функцию желудка. В порции натощак выявлена тенденция к снижению количества секретируемого сока, тогда как в базальной порции объем секрета существенно не изменялся. В стимулированном секрете количество сока повысилось с 36,0 ± 3,7 до 44,6 ± 8,6 мл. Показатели кислотности существенно снизились в базальной порции с 25,2 ± 4,3 до 12,3 ± 4,6 мг ($P < 0,05$) и практически не изменялись в стимулированном секрете. Комплексная терапия оказала менее выраженное нормализующее действие на параметры ферментообразующей функции желудка. Так, показатели пепсина в порциях желудочного сока незначительно отличались от исходных данных. Протеолитическая активность желудочного сока в базальной порции снижалась с 57,9 ± 14,4 до 49,2 ± 22,3 г/л, а в стимулированном секрете повышалась с 53,8 ± 14,4 до 59,9 ± 16,1 г/л. В то же время у больных этапное лечение оказало нормализующее влияние на состояние местных факторов защиты. Лизоцимная активность желудочного сока повышалась как натощак (с 53,00 ± 9,03 до 63,57 ±12,60 г/л), так и в базальной порции (с 56,80 ± 8,49 до 63,89 ± 9,30 %) и в стимулированном секрете (с 52,93 ±6,80 до 57,75 ± 10,20 %, $P < 0,05$).

У больных отмечено достоверное ($P < 0,05$) уменьшение частоты признаков неспецифического воспаления в виде отека, гиперемии слизистых. В то же время у больных наблюдалось улучшение моторной функции желудка и двенадцатиперстной кишки. Частота двигательных нарушений в гастродуоденальной зоне уменьшилась с 45 ±11 до 23 ±9 % ($P < 0,05$), а частота эрозивных изменений – с 73 ±10 % до 46 ±10 % ($P < 0,05$). Однако дистрофические изменения в антральном отделе желудка и двенадцатиперстной кишки были менее динамичными и сохранялись у большинства детей во все сроки наблюдения.

Следует отметить, что у большинства (у 78 ± 11 %) больных контрольной группы по сравнению с основной достоверно чаще ($P < 0,05$) сохранялись признаки неспецифического воспаления. В первое полугодие после санаторного лечения у половины детей наблюдалось обострение хронического гастродуоденита. С увеличением срока наблюдения до 1 года выявлена тенденция к уменьшению частоты обострений до 38 %. Обострения гастродуоденита констатировались обычно в весенне-осенний период и в конце первого полугодия учебного года (декабрь–январь). Помимо сезонного фактора, были связаны с нарушением диеты и режима

© Кошимбетова Г.К. / Koshimbetova G.K., 2018

(нарушение ритма питания, длительные перерывы между приемами пищи, еда в сухомятку, неправильный распорядок дня, приводящий к недосыпанию и переутомлению), физическими и психическими перегрузками (учеба в двух школах, большая общественная работа и т. д.). Помимо этого, большинство детей не выполняли рекомендации врача — они не получали противорецидивного лечения.

Особого внимания заслуживают отдаленные результаты повторного санаторного лечения. Как показал анализ клинико-лабораторных данных, обострение хронического гастродуоденита наблюдалось у отдельных детей (у 3 из 12). У большинства больных повысились местные факторы защиты слизистых оболочек, в результате чего у всех больных выявлена полная ликвидация эрозивных изменений. Более чем у половины детей отмечена нормализация основных показателей секретоных функции.

Выводы

Таким образом, проведенные исследования позволили выявить особенности клинического течения хронических гастродуоденитах у детей. После повторного курса санаторного лечения по сравнению с первичным отмечены уменьшение в 2 раза частоты обострения хронического гастродуоденита, более выраженное нормализующее действие на динамику морфофункциональных изменений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мазурин, А.Б. Значение отека при гастродуоденальной патологии в генезе изменения сопряженных органов. / А.Б. Мазурин и др. // Педиатрия. – 1999. – № 4. – С. 102–108.
2. Рычкова, С.В. Влияние реабилитации на показатели качества жизни у детей с хронической гастродуоденальной патологией / С.В. Рычкова и др. // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физ. культуры. – 2009. – № 1. – С. 20–22.
3. Imanzadeh, F. Histopathology of the stomach mucoso after treatment of Helicobacter pylori: a multi-centric study / F. Imanzadeh and oth. // Gut. – 2004. – V. 53. – P. 292.
4. Stolte, M. Gastritis and gastric cancer: which morphological type of Helicobacter gastritis is a precancerous risk? / M. Stolte, M. Vieth //Chin. J. Dig. Dis. – 2005. – № 6. – P. 110–111.
5. Sulfomucins in Helicobacter pylori-associated chronic gastritis in children: is this incipient intestinal metaplasia? / M.C. Cohen, E.C. Rua, N. Balcarce, R. Dnit // J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. – 2000. –V. 31. – № 1. – P. 63–67.

Материал поступил в редакцию 18.12.17.

LONG-TERM RESULTS OF THE STEPPED THERAPY OF CHRONIC GASTRODUODENITIS IN CHILDREN

G.K. Koshimbetova, Assistant at the Department of Ambulance Medicine
Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan

Abstract. *The conducted researches allowed to reveal features of clinical course of chronic gastroduodenitis in children. After a repeated course of a sanatorium therapy in comparison with primary, there are noted the decrease of frequency of the chronic gastroduodenitis exacerbation in 2 times and more expressed normalizing action on dynamics the morphofunctional of changes.*

Keywords: *physiotherapy, mucin, lysozyme, chronic gastroduodenitis, fibrogastroduodenoscopy.*

УДК 61

БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА В АСПЕКТЕ ПЕДИАТРИИ

Д.И. Мирхаликова, ассистент кафедры Факультетской педиатрии
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт, Узбекистан

Аннотация. *Среди детской патологии в последнее время часто проявляется бронхиальная астма, особенно когда она ассоциирована с другими патологиями и поэтому в нашей работе отмечены её аспекты на основе литературного обзора.*

Ключевые слова: *дети, патология, пищеварительный тракт, проблема.*

Одной из актуальных медико-социальных проблем современной медицине является бронхиальной астмы у детей с поражением верхних отделов пищеварительного тракта.

Бронхиальная астма (БА) является серьезной глобальной медико-социальной проблемой и относится к числу наиболее распространенных заболеваний.

Статистические данные показывают, что в мире насчитывается около 300 млн человек, страдающих астмой, что составляет 5 % населения планеты. Люди всех возрастов во всем мире страдают этим хроническим заболеванием дыхательных путей, которое при недостаточно эффективном лечении может значительно ограничивать повседневную жизнь пациентов и даже приводить к смерти.

Как отмечают авторы литературных источников, что в диагностике БА используется целый ряд методов: оценка анамнеза и клинических симптомов; функциональные методы исследования, такие как спирография и бодиплетизмография, позволяющие оценить степень нарушения функции внешнего дыхания; а также аллергологические методы для определения факторов риска и триггеров. Применение лучевых методов исследования в диагностике БА не распространено, и служат они в основном для исключения осложнений астмы и проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями легких.

Зарубежные и отечественные авторы подтверждают, что особая сложность в исследовании БА заключается в том, что в её дебюте и на всем течении болезни в сложных и недостаточно объясненных взаимоотношениях находятся 3 феномена – атопия, гиперреактивность бронхов и воспалительный процесс. Еще одна сложность, связанная с исследованиями астмы – гетерогенность заболевания. Так, согласно некоторым классификациям, различают 10 клинико-патогенетических вариантов болезни, причем именно такое подразделение больных по вариантам обеспечивает максимальный лечебный результат.

Клиницистами было отмечено, что БА представляет собой заболевание с четкими клиническими, физиологическими и морфологическими особенностями. Основными симптомами болезни являются эпизодические приступы удушья или одышки, чаще по ночам, свистящие хрипы, ощущение тяжести в грудной клетке, а также кашель. Важный клинический маркер БА - исчезновение симптомов спонтанно или после лечения бронходилататорами и противовоспалительными препаратами. Оценивается анамнез заболевания, особенно аллергологический (атопический дерматит и аллергический ринит увеличивают риск развития астмы на 10-20 %) , наличие провоцирующих факторов (холодный воздух, физическая нагрузка, табачный дым и т.п.), выясняется отягощенная наследственность (риск развития астмы увеличивается до 50 %, особенно если наследственность отягощена по линии матери) , наличие случаев заболевания БА у родственников, здоровье матери во время беременности, факторы окружающей среды, рецидивирующие респираторные инфекции, длительный контакт с источниками аллергенов, характер питания, профессиональные вредности. Одним из предрасполагающих факторов является метаболический синдром, при котором значительно страдает функция внешнего дыхания.

Авторами отмечено, что частота поражения желудочно-кишечного тракта при бронхиальной астме у детей колеблется от 41,2 до 87,5 %. Частота Helicobacter у детей с бронхиальной астмой составляет 48-83 %. По данным большинства отечественных и зарубежных авторов гастроэзофагеальный рефлекс имеется у 50-60 % детей и более, страдающих бронхиальной астмой. На сегодняшний день нет ясных представлений о возможных механизмах сочетанного течения данных патологических процессов. Некоторые авторы придают большое значение неблагоприятным экологическим воздействиям окружающей среды другие общности эмбрионального происхождения, особенностям иннервации и кровоснабжения систем дыхания и пищеварения. Высказывается мнение об одновременном включении иммунного ответа во всех слизистых оболочках вне зависимости от места антигенного стимула. Имеются убедительные данные, что в формировании патологии верхних отделов пищеварительного тракта большую роль оказывает терапия системными кортикостероидами и теофиллинами у больных бронхиальной астмой.

Анализ литературных источников показал, что при изучении бронхиальной астмы в сочетании с гастроэзофагеальным рефлюксом и определении эффективности антирефлюксной терапии в комплексном лечении детей с данной патологией, выраженного положительного лечебного эффекта не наблюдалось, что позволяет сделать вывод об относительной независимости изучаемых заболеваний, вопреки распространенному мнению об их теснейшей взаимосвязи.

© Мирхаликова Д.И. / Mirkhalikova D.I., 2018

Кроме того, авторами было отмечено, что в последние годы в отечественной гастроэнтерологии стал использоваться международно-признанный термин "функциональная диспепсия", для которой характерны симптомокомплексы, наблюдаемые и при хроническом гастрите, ассоциированном с Helicobacter pylori. Единая точка зрения в отношении этого отсутствует, остается неясным соотношение функциональной диспепсии и хронического гастрита. Не разработаны и особенности диагностических подходов к функциональной диспепсии у детей. Остается проблематичной роль Helicobacter pylori при диспепсии на фоне бронхиальной астмы, так как до настоящего времени не получено убедительных и однозначных данных по влиянию эрадикации на диспептические симптомы и течение бронхиальной астмы.

Таким образом, подводя итог литературного анализа можно отметить, что изучение механизмов формирования и особенностей течения патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта у детей с бронхиальной астмой и разработка новых подходов к их диагностике и лечению представляются актуальными.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдоева, Е.В. Внутрисемейные факторы риска развития бронхиальной астмы. / Е.В. Авдоева и др. // Пульмонология. – М., 2003. – №3. – С. 83–88. – Библиогр.: 15 назв.
2. Александрова, В.А. Клинические лекции по педиатрии. / В.А. Александрова и др. – М.; СПб.: Диля, 2004. – 300 с.
3. Алексеева, Е.П. Особенности клиники, диагностики и лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у больных бронхиальной астмой: автореф. дис. канд. мед. наук / Е.П. Алексеева – М., 2006. – 24 с.
4. Aryan Z, Compalati E, Canonica GW, Rezaei N. Allergen-specific immunotherapy in asthmatic children: from the basis to clinical applications. // Expert Rev Vaccines. – 2013 Jun;12(6):639-59. doi: 10.1586 / erv.13.45.
5. Chen Y. Inverse associations of Helicobacter pylori with asthma and allergy / Y. Chen // Arch. Intern. Med. 2007. – Vol. 167. – № 8. – P. 821–827.
6. Bacharier, L.B. Severe intermittent wheezing in preschool children: a distinct phenotype. / L.B. Bacharier, B.R. Phillips, G.R. Bloomberg et al. // J. Allergy Clin. Immunol. – 2007. – V. 119. – P. 604–610.

Материал поступил в редакцию 10.01.18.

BRONCHIAL ASTHMA IN RESPECT OF THE PEDIATRICS ASPECT

D.I. Mirkhalikova, Assistant Professor at the Department of Theoretical Pediatrics
Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan

Abstract. *Among children's pathology, bronchial asthma especially occurs when it is associated with other pathologies. Therefore, our work presents its aspects based on the literary review.*

Keywords: *children, pathology, alimentary tract, problem.*

Psychology
Психология

УДК 61

ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНИМАНИЯ В ПСИХОЛОГИИ, ПСИХИАТРИИ И ПСИХОТЕРАПИИ

Т.С. Яновский, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры психиатрии, психотерапии, наркологии с курсом общей и медицинской психологии
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
Медицинская академия имени С.И. Георгиевского (Симферополь), Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются феноменологические аспекты внимания, с точки зрения истории и дальнейшего развития этого вопроса. Уделяется внимание основным экспериментальным исследованиям по этому вопросу. Также рассматриваются патологические отклонения и особенности детского развития. Рассматривается возможность изучения данного вопроса с помощью методов нейрофизиологии. Внимание остается одной из самых актуальных проблем психологии, психиатрии, и психотерапии. На развитие научной парадигмы внимания оказали влияние теоретические предпосылки Вундта, Кэттела, а также Мюнстерберга. К первым экспериментальным исследованиям по проблеме внимания можно отнести эксперименты Hamilton, Jevons, Freeman, Oberly. В последствии этой проблемой занимались Ланге и Гальперин. На прояснение основных затруднений в этой области оказали влияния открытия в области нейрофизиологии. В частности, обнаружение т.н. «пусковых зон» ретикулярной формации. К нейрофизиологическим коррелятам внимания можно отнести фактор нейронной пластичности нервной системы, проводимость, а также возбудимость потенциала ионных градиентов. Необходимо отметить роль генетических факторов. Особенно это актуально при так называемых патологических сдвигах. Необходимо знать принципиальное генетическое влияние генов на СДВГ, а также опосредованное их влияние на поведение. Кроме этого, следует учитывать способы взаимодействия генетических и средовых факторов в этиологии данного заболевания.*

Ключевые слова: *феноменология, апперцепция, восприятие, после-образ, рефлекс, нейронная пластичность, когнитивные способности, функциональная асимметрия, распределенное внимание, гиперактивность, перцептивное действие, проприум.*

О понятии «внимание» в психологии

Проблема внимания до сих пор является актуальной проблемой психологии, которая представляет трудности для исследователей. Трудности прежде всего возникают как в трактовке этого понятия, так и характеристике феноменов, которые непосредственно стоят за ним. Сам по себе психологический процесс «внимание» является частью повседневной жизни. Проблематика же самого процесса внимания обусловлена его ***«несамостоятельностью».*** Внимание можно рассматривать в качестве побочного продукта или для того, чтобы характеризовать также и другие процессы [Гиппенрейтер, 2001, с. 381].

Внимание прежде всего является косвенным интерпретатором любой другой психической деятельности. Можно ли в данном случае говорить о том, что существует некая функция, которая в той или иной степени характеризует практически все психические процессы? Предпосылками к исследованию внимания послужили научные исследования Ланге и Гальперина.

Вся сущность предпосылок к исследованию внимания находится в выяснении способов и условий восприятия, а также факторов, влияющих на изменение восприятия при новых условиях. Определяя внимание с биологической точки зрения, можно предположить, что оно есть реакция организма, улучшающая условия восприятия. Это еще раз подтверждает предположение, высказанное выше.

Животные, в отличие от человека, не смеются и не плачут, а сообразительность обезьян – это не разум и не мышление в истинном смысле слова, а всего лишь высокоразвитое внимание, которое у человека служит лишь предварительным условием способности мыслить, но далеко не идентично мышлению как таковому.

Сам по себе процесс внимания состоит из трех составляющих: 1) восприятие; 2) реакция, улучшающую условия восприятия; 3) а также непосредственное улучшенное восприятие [Какабадзе, 1959, с. 1].

Внимание прежде всего характеризуется не статическими, а динамическими признаками. Именно динамическое состояние является подготовительной ступенью реализации процесса внимания. Внимание, можно сказать, ищет предмет, обусловленный потребностью «Я» [Ланге, 1893, с. 4]. Понимание психики как ориентировочной деятельности означает подход к ней не со стороны «явлений сознания», а со стороны ее объективной

© Яновский Т.С. / Yanovskiy T.S., 2018

роли в поведении. В отличие от всякой другой психическая ориентировка предполагает образ — среды действия и самого действия, – образ, на основе которого и происходит управление действием [Гальперин, 1958, с. 3].

Классические исследования внимания

К одним из теоретиков концепции внимания можно отнести В. Вундта и его ученика Кеттелла (1860-1944). Следует отметить, что систематические экспериментальные исследования не только внимания, но и сознания были начаты еще в 1861 году. James McKeen Cattell изобрёл тахистоскоп–несложный прибор для оценки объема внимания.

Этот прибор применяется в психологических исследованиях для оценки определенных характеристик внимания у человека. С его помощью удается добиться за относительно небольшой промежуток времени изображения любой степени сложности, состоящий из букв или символов. Hugo Münsterberg был одним из первых исследователей, который стал применять теоретические разработки на практике. Среди вопросов, которые носили принципиальный характер–причина колебания внимания. Он считал причиной колебания внимания в изменениях функционального воздействия фиксационных и аккомодационных мышц глаза.

Здесь факт колебания объясняется функциональными критериями органов чувств, находясь при этом в противоречии с исследованиями Н. Ланге и В. Вундтом. Расхождения, при этом касаются понятия апперцепции. При экспериментальной проверке положений данной теории было установлено, что исключение аккомодационного действия глаза не влияет на факт колебания.

Позднее эти и другие исследования нашли свое продолжение в психологии, физиологии, психофизиологии. При этом становится практически невозможным рассматривать теорию внимания принципиально с какой-то стороны. Однозначно можно сказать, что выделяются три разные по своей ориентации дисциплины [Улановский, 2007, с. 131].

- чистая феноменология;
- феноменологическая психология;
- и собственно эмпирическая психология

В последних двух направлениях человек рассматривается как психофизический организм, где внимание представлено как психическое образование.

Один вопрос остается открытым: «Можно использовать теоретические идеи по проблематики внимания в экспериментальных исследованиях?» Т.к. мир человека подразумевает больше чем сама проблема внимания, то и сама проблематика должна быть больше, чем описательная психология или описательная психиатрия. С другой стороны, экзистенциональный анализ вряд ли сможет разрешить эту проблему до конца.

Феномен внимания в психологии

На пересмотр концепции внимания оказали влияние следующие научные открытия: открытие непосредственно нейронов внимания, клеток-детекторов новизны, изучение особенностей функционирования ретикулярной формации, а также доминант, которые являются физиологическим коррелятом внимания. Данные открытия позволяют предположить, что внимание представляет собой психическое образование. Анатомо-физиологический субстрат данного образования относительно независим от сенсорного процесса. В данном аспекте следует рассматривать внимание прежде всего не только, как психофизиологический процесс, но также как состояние, которое характеризует динамические особенности познавательных процессов [Столяренко, 2000, с. 158].

Другая феноменологическая интерпретация внимания с психологической точки зрения–это прежде всего характеристика самой деятельности. Любая психическая деятельность имеет направленность. Под направленностью психической деятельности подразумевается прежде всего ее избирательный характер. При этом происходит выделение значимых для субъекта конкретных предметов и явлений, а также непосредственно выбор определенного рода психической деятельности.

Следующей характеристикой внимания является ***сосредоточенность*.** При углублении в большей или меньшей степени в саму деятельность можно говорить о сосредоточенности внимания. Чем сложнее задача, тем соответственно и больше требуется внимания. К этому относится также интенсивность и напряженность внимания. Все эти характеристики в принципе тесно связаны между собой и не могут существовать друг без друга [Маклаков, 2008, с. 362].

Феномен внимания в психиатрии

Внимание является рефрактором нашего сознания, определяя при этом ясность наших переживаний. Любой из психических феноменов, который встречается у психических больных уже требует знания меры его внимания, а также уровень осознанности им переживаемого феномена.

Предполагается, что некоторые виды обмана чувств могут иметь место только на низком уровне внимания. При включении внимания они исчезают. При этом обман чувств как феномен может встречаться при полноценном внимании, так и отсутствии его. Не исключено, что именно в данном случае внимание передает ясность и отчетливость психических феноменов [Ясперс, 1997, с. 182].

Под флюктуациями сознания подразумевают периодически происходящие колебания интенсивности внимания. Если провести аналогию, что психическая жизнь – это гребень волны, причем в каждый определенный

момент времени она имеет разную высоту. Высота волн беспрерывно варьирует. Более заметные изменения наблюдаются напр. при состояниях, связанных с астенией и усталостью. Более заметные состояния проявляют себя при психопатиях, эпилепсии, острых психозах. Само собой разумеется, что при периодически возникающих флюктуациях сознания может переходить в его полное отсутствие.

Существует определенная связь между эмоциями и произвольным вниманием. Чем более интенсивно и продолжительно ассоциированное с объектом внимания эмоциональное состояние, тем более интенсивно и продолжительно само внимание. Ряд исследователей считают, что внимание напрямую связано с установкой [Горностай, 2001, с. 129]. При этом полагается, что установка внутренне передает состояние сознания. Под влиянием психологической установки происходит избирательное определение ***образа*** или впечатления, полученного из восприятия окружающей действительности. В данном случае происходит объективизация–тот случай, когда образ или впечатление становятся объектом внимания.

Психические процессы животных и человека имеют определенные различия. Прежде всего люди ***целенаправленно*** управляют своим вниманием. Постановка и уточнение целей деятельности не только вызывает, но также поддерживает и переключает внимание.

Отношение психопатолога к действительности

Прежде всего подразумевается, что это индивидуальное целое. Происходит знакомство с фактическим материалом, его анализ с помощью определенного метода и фиксация [Ясперс, 1997, с. 27]. Можно сделать два вывода:

1) любое знание можно отнести к частностям, до начала анализа никогда не видно целого; в самом процессе восприятия заключен анализ;

2) любые наблюдаемые факты находятся в тесной взаимосвязи с методами наблюдения.

Для получения конкретного фактического материала, нужно прибегнуть к определенному методу. Факт и метод существует один благодаря другому и между ними нет четких различий. Классификация существующих методов соответствует принципам данности, т.е. так как оно дано на самом деле. Эмпирическая экзистенциональность существует и раскрывает себя благодаря подвижности функции знаний. Фундаментальная изменчивость существующих фактов становится заметней благодаря классификации по методам и обнаружению последствий. Методологическая классификация упорядочивает множество наблюдаемых фактов. Только таким образом можно прийти к определенному умозаключению относительно наблюдаемых фактов, выявить их принципиальную изменчивость, а также оценить возможный объем фактического материала, который еще предстоит обнаружить.

Феномен после-образа

Феномен после-образа – это ощущение, которое появляется из другой области ощущений сразу после прекращения действия предшествующей стимуляции [Goldenson, 1970, p. 43]. Позитивный после-образ – это продолжение предшествующего ощущения. Негативный после-образ является противоположным напр. по качеству оттенков или яркости. Негативные типы после-образов больше похожи на обозреваемые (в смысле ***анализируемые***). Они обычно более насыщенны, чем позитивные после-образы. Позитивные после-образы воспринимаются более динамично в относительно темной окружающей обстановке после интенсивной стимуляции. Чтобы вызвать их появление, необходимо смотреть прямо напр. на закат солнца, затем сразу закрыть свои глаза. Другой способ – это резко выключить телевизор. Позитивный после-образ воспринимается одномоментно, затем он автоматически замещается относительно долго продолжающимся негативным после-образом. Негативные цветные после-образы действуют, как комплементарные по сравнению с предшествующими стимулами. Продолжительность и динамичность после-образа зависит от интенсивности цвета, а также области, который он занимает и время, потраченное на наблюдение. Если быстро перевести глаза с одной поверхности на другую, после-образ также будет перемещаться под нашим наблюдением. Образ его в свою очередь также будет зависеть от площади охватываемой поверхности. Если поверхность будет поблизости, образ будет казаться небольшим; если на самом деле это уже расстояние образ, соответственно, будет большим. Негативный после-образ смешивается с цветами согласно закону наложения цветов. Негативный после-образ иногда имеет раздражающие эффекты. Это встречается при езде на автомобиле, когда при встречном ярком свете можно получить отвлекающий и в то же время опасный блэк-аут. Таким образом после-образы достаточно часто встречаются в нашей жизни и могут достаточно сильно видоизменять и драматизировать ее.

Нейрофизиологические предпосылки к развитию теории внимания

Развитие современной науки привело к появлению целого ряда теорий, пытающихся объяснить физиологические механизмы внимания. Среди «пусковых механизмов» ретикулярной формации следует отметить ориентировочный рефлекс. Он представляет собой врожденную реакцию организма на всякое изменение окружающей среды.

И.П. Павлов при описании реакции животного на внезапный раздражитель определил его как рефлекс «Что такое?». Непосредственное назначение данного рефлекса заключается в повышении чувствительности анализаторов для более оптимального восприятия внешних раздражителей. Данный рефлекс относится к врожденным рефлексам и занимает промежуточное положение между условными и безусловными раздражителями.

По мере того, как новый раздражитель повторяясь становится обычным, он имеет тенденцию к затормаживанию (подавлению). К особенностям ориентировочного рефлекса относятся прежде всего замечать новизну, способности к получению нового образовательного опыта и навыков, а также обладать ориентировочно-исследовательской реакцией. В этом как раз и заключается эпигенетический смысл данного рефлекса [Сергеев, 2008, с. 130].

К нейрофизиологическим коррелятам внимания относятся прежде всего фактор нейронной пластичности нервной системы, проводимость/ возбудимость потенциала ионных градиентов, а также другие биофизические параметры. Необходимо отметить также роль синаптических токов, участвующих в активации пресинаптических рецепторов. При этом синаптические токи могут быть подавлены либо усилены.

Внимание и когнитивные способности. Место внимания среди других психических процессов

В более упрощенном плане внимание можно рассматривать как способность к определенному восприятию количества предметов в течение процесса представления [Goldenson, 1970, p. 125]. К более ранним экспериментам по вниманию можно отнести один древний аргумент по поводу свойств разума: «это существует и действует как одно целое или это можно применить к двум или более вещам одновременно?» Эта философская проблема уже прекратила свое существование, но ***внимание и когнитивные способности остаются открытым вопросом***, потому что это взаимосвязано с такими практическими видами деятельности как чтение, сканирование и обнаружение самолета.

Первые попытки рассмотрения проблемы можно отнести William Hamilton (1859). Когда он проводил свой эксперимент по подсчету гороховых зерен. Суть эксперимента сводилась к процентному пересчету оставшейся части зерен. В 1871 W.S. Jevons разработал статистический метод подсчета актуального числа предметов на основе субъективного предположения. При сопоставлении двух экспериментов акт внимания рассматривается как смещение глаз к новой точке фиксации.

Тенденция к группировке предметов была продемонстрирована Freeman (1916), когда он доказал, что испытуемые могли сообщить о 25 точках на специальных картах, т.к. они распределялись по 5 в каждой группе. Если даже одной точки и не было видно, испытуемые вряд ли могли этот момент пропустить. В исследовании, проведенным Oberly (1924), испытуемые смогли сообщить, что они могли воспринять до 4 точек без группировки, 5 или 6 после группировки и при счете без ограничений. При этом пересчет проводился не совсем обычным способом. Также мало известно, как на самом деле это проводилось. Одно можно сказать с уверенностью, что ощущение занимает ¼ секунды больше, чем представление. Это можно сравнить разве что с т.н. ***«послеобразом»***, что дает возможность испытуемому дольше обрабатывать информацию. Из этого можно сделать вывод, что само по себе внимание хоть и является психическим процессом, существует неотделимо от других психических процессов и является интегративным компонентом, как на субъективном, так и на предметном уровне.

Внимание и ФАГМ

Функциональная асимметрия головного мозга является фактором распределения психических функций между левым и правым полушарием. Установлено, что функцией левого полушария является оперирование вербально-знаковой информацией в ее экспрессивной форме, а также чтение и счет, тогда как функция правого – оперирование образами, ориентация в пространстве, различение музыкальных тонов, мелодий и невербальных звуков, распознавание сложных объектов (в частности, человеческих лиц), продуцирование сновидений.

Не исключено что именно функциональная асимметрия оказывает косвенное влияние на функции и эффективность внимания. Характер переработки информации, а также тип мышления и его организация находятся под непосредственным влиянием функциональной асимметрии головного мозга. Творческим людям требуется больше внимания и воображения, тогда как левополушарные субъекты отличаются дискретным и аналитическим мышлением и более выраженной социальной интернальностью. Это подтверждается рядом исследователей, которые утверждают, что связи с прошлым больше исторические, а не функциональные [Горностай, 2001, с. 23].

На самом деле существует достаточно экспериментальных данных свидетельствующих о разном вкладе полушарий в обеспечение не только восприятия, но и избирательного внимания [Хомская, 2005, с. 109]. Согласно этим данным, правое полушарие в основном обеспечивает общую мобилизационную готовность человека, а также поддерживает необходимый уровень бодрствования и относительно мало связано с особенностями конкретной деятельности; тогда как левое полушарие в большей степени отвечает за специализированную организацию внимания в соответствии с особенностями поставленной задачи.

Проблема внимание и психология детского развития

Проблему внимания и личный онтогенез можно рассматривать в 3-х ракурсах. Первый ракурс исследования–это отсутствие личного опыта у ребенка. Второй ракурс–это т.н. детская амнезия, которая встречается у детей до трех или даже до 5 лет. Третий ракурс – неотделимость среды от организма и организма от среды. С точки зрения рефлексологической теории необходимо прежде всего сделать акцент на формирование речевых навыков в этот период. Скорее всего перераспределение психических процессов происходит таким образом,

что основное внимание уделяется формированию речевых навыков и социальной адаптации, тогда как другие психические процессы представлены в виде сочетательных рефлексов [Марцинковская 1990, с. 119].

В процессе формирования личного опыта у ребенка происходит прогнозирование его личных реакций, а также поиска оптимальных методов воспитания. В процессе онтогенеза происходит дифференциация различных сочетательных рефлексов.

С точки зрения генетической рефлексологии, в процессе онтогенеза изучаются, но также их сочетания, усложнения, содержание развития ребенка в целом, общее изменение его отношения к внешнему миру вообще и к близкому взрослому в частности.

Существуют раздражители «высокого порядка», а также такие раздражители, как отношения между вещами и между людьми. При этом указывается, что данный тип раздражителей существенно отличается от раздражителей, принятых в исследованиях по физиологии. В процессе своего развития ребенок сначала начинает реагировать на отношения людей, а затем на вещи. По всей видимости, формирование внимания происходит в процессе формирования социальной направленности поведения и общения [Бехтерев, 1997, с. 31].

В процессе дальнейшего развития и учебы у ребенка начинает формироваться т.н. ***распределенное*** внимание. Распределенное внимание является своего рода и одновременным вниманием. Данный вид внимания можно отнести непосредственно к когнитивным способностям, т.к. эта функция позволяет человеку быть эффективным в течение дня. Этот вид внимания позволяет выполнять несколько задач одновременно. Распределенное внимание включает в себя более одного действия (перцептивного, моторного или когнитивного).

Один из видов нарушений функции распределенного внимания является синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ). Дети с данным синдромом испытывают трудности при концентрации внимания. Они часто делают ошибки по невнимательности. Они не обращают внимания и не слушают объяснений. Они не могут спокойно сидеть и сосредоточиться на учебе. Их поведение становится неприемлемым, что в свою очередь приводит к низкой успеваемости и неадекватной самооценки.

Исключение внимания из системы проприума

Известно, что характер или качество субъективных состояний, проявляющихся при внешних раздражениях и открываемых путем ***самонаблюдения***, находится в прямой связи с частотой колебания, а также с типом влияния раздражающего агента [Бехтерев, 1997, с. 36].

Прежде чем перейти к рассмотрению проприума, имеет смысл остановится на функциях ретикулярной формации (РТ). К функциям РТ относятся прежде всего организация вегетативно-соматических компонентов эмоций. Организация кратковременной и долговременной памяти. Участие в формировании ориентировочно-исследовательской деятельности. Организация простейшей мотивационно-информационной коммуникации.

Как видно из всего вышеперечисленного, существуют как субъективные психические процессы, так и объективные психические процессы [Зейгарник, 1986 с. 35]. Система ***проприума*** или ***проприум*** представляет собой набор индивидуально-типологических свойств личности, присущих индивиду для его индивидуальной самореализации и идентификации в социуме [Олпорт, 2002, с. 6]. Зрелость личностных структур определяется возможностью формировать и разрабатывать копинг-стратегии, а также контролировать уровень притязаний. Это также относится и к проблеме адаптации. По всей видимости, внимание не относится к системе проприума из-за взаимосвязи с когнитивными процессами. Когнитивные процессы относят к объективным психическим процессам, проприум, а также компоненты ядра личности – к субъективным. Тем не менее, на степень объективизации могут оказывать влияние косвенные признаки, успешное достижение цели, умение адаптироваться, академические достижения.

Патохарактерологические корреляты внимания

Прежде, чем перейти к непосредственному рассмотрению патохарактерологических коррелятов внимания, необходимо остановится на патопсихологическом эксперименте. В психологии, как и в других науках эксперимент имеет решающее значение. Следует отметить, что произошло разделение психологии на так называемую физиологическую, эмпирическую и интуитивную. Определенные факты душевной жизни познаются только, через ***самонаблюдение.*** Только с помощью эксперимента можно освободиться от бесплодных и произвольных гипотез [Бехтерев, 1997, с. 14] [Зейгарник, 1986, с. 13].

Патохарактериологические (патопсихологические) корреляты при различной патологии разные. При этом также следует учитывать и фактор соматизации. Давайте более подробно остановимся на некоторых из них. В данном случае мы не говорим, что у человека нарушено внимание. Можно, например, сказать, что у больных наблюдается нарушение мотивационной сферы во время экспериментально-психологического исследования.

Различного рода нарушения внимания (в рамках нарушения познавательной деятельности) могут встречаться при следующей патологии: алкогольная и травматическая энцефалопатия. При нервной анорексии может наблюдаться феномен превращения социальной потребности в патологическое влечение. В данном случае нарушение процессов внимания может быть связано с выраженным нарушением физического образа «я». Нарушение физического образа «я» встречается также и при другой психиатрической нозологии, например, при синдромах дисморфофобии и деперсонализации [Зейгарник, 1986, с. 197].

Необходимо отметить, что недостаточный уровень личностных отношений в подростковом возрасте может сформировать стереотип деятельности, запрещающий понимать «взрослое поведение». Это в свою очередь пересекается с западной концепцией проприума, подразумевающая формирования мотива самоутверждения, самосознания самооценки. Невозможность соответствовать требованиям окружающих может привести к аффективным переживаниям. Некоторые исследователи при этом ссылаются на факторы воспитания и внушаемости, а также их взаимное соотношение.

В связи с этим было выделено три группы жалоб больных:

a) жалобы на снижение умственной работоспособности;
b) жалобы на измененное отношение к окружающему;
c) жалобы на соматическое недомогание.

У больных эпилепсией обнаруживается склонность к недооценке своих психических переживаний. У больных инволюционными психозами обнаруживается переоценка тяжести болезненного состояния (в основном соматического). При органических заболеваниях центральной нервной системы жалобы больных полиморфны, но адекватны по содержанию.

Таким образом стали очевидными следующие противоречия:

a) проблема соотношения биологического и социального в развитии психики человека;
b) проблема приобретенного и врожденного в формировании личности;
c) проблема индивидуальных свойств личности;
d) проблема условий порождения аномальных мотивов и потребностей.

В любом случае в настоящий момент невозможно изучать психические нарушения в отрыве от мозга, игнорировать конкретный клинический материал с выраженными нарушениями психической деятельности, вызванной болезнями, а также изменениями физиологического состояния. Существуют три фактора: болезненный процесс, патогномоничный признак, и особенности поведения.

Расстройства внимания патогномоничны для больных с патологией центральной нервной системы, церебральным атеросклерозом, гипертонической болезнью и при других заболеваниях, сопровождающихся общемозговыми явлениями (нейроинфекции, нейроинтоксикации). Нарушения внимания встречаются при соматических заболеваниях, сопровождающихся выраженным болевым синдромом и другими яркими клиническими проявлениями. Основными симптомами при этом остаются–неустойчивость внимания, характеризующаяся быстрым переключением фиксации внимания. Замедленность переключения (или ригидность) – наиболее часто встречающийся симптом у органиков и больных эпилепсией. Недостаточная концентрация внимания характерна для астенических состояний и утомления, а также минимальных расстройств сознания [Самохвалов, 2002, с. 67].

Генетические детерминанты СДВГ

Актуальность генетических исследований СДВГ обусловлена следующими причинами:

- количественные генетические исследования позволяют изучить возможность влияния генетических факторов на само заболевание;
- возможность выявлении степени общности генетической изменчивости при СДВГ, а также ассоциированных с ним когнитивных расстройств, нарушений функционирования мозга, а также коморбидных расстройств и черт;
- при проведении молекулярно-генетических исследований существует возможность идентификации конкретных факторов риска развития СДВГ. При этом происходит анализ задействованных молекулярных и нейробиологических механизмов. Необходимо также знать принципиальное генетическое влияние генов на СДВГ, а также опосредованное их влияние на поведение. Кроме этого, следует учитывать способы взаимодействия генетических и средовых факторов в этиологии СДВГ, а также ассоциированные при этом поведенческие и когнитивные черты.

Генетика влияет на уровень СДВГ в популяции и является экстремальным проявлением одного или нескольких количественных признаков. Генетические факторы, при этом оказывают влияние на две области симптомов данного заболевания – невнимательность и гиперактивность-импульсивность. В их основе лежат как уникальные, так и общие генетические и нейробиологические процессы.

Как известно, синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ)–это распространенное заболевание. Данное заболевание имеет склонность проявляться в детстве. Есть данные о том, что оно также продолжается и во взрослом возрасте. Прежде всего данное состояние ассоциируется с когнитивным и функциональным дефицитом, а также коморбидными расстройствами. Следует отметить, что это расстройство носит семейно-наследуемый характер, что подтверждается многочисленными близнецовыми исследованиями. Здесь следует еще раз подчеркнуть превалирующее влияние генов на этиологическую картину заболевания. Несмотря на наличие средовых факторов, значение генетических факторов намного выше. К средовым факторам относят прежде всего ***раннюю, выраженную депривацию.*** К исключительно генетическим факторам риска относятся такая ситуация, как редкие вариации числа копий (copy number variants, CNV) [Paloyelis et al, 2010, p. 1084].

Было выявлено, что СДВГ и симптомы дефицита внимания и дислексия имеют общие генетические факторы. Гиперактивность-импульсивность имеет генетическую общность с проблемами трудновоспитуемости, а

также с симптомами расстройств аутистического спектра. В данных симптомах проявляется плейотропное действие генов, влияющих одновременно на несколько расстройств. При частичном наложении семейных влияний на СДВГ и когнитивных нарушений были выявлены два семейных фактора, оказывающих влияние на когнитивную сферу. Более значимый фактор, объясняющий 85% семейной дисперсии СДВГ, объединил все семейные влияния на среднее время реакции и вариабельность времени реакции при выполнении заданий на ускоренное время реакций.

Курт Левин о «социальном» в психологии

Исследование личности требует анализа ее жизнедеятельности, анализа общественно исторических условий ее бытия. При этом нет смысла отождествлять личность с субъектом действия. Существуют две основные группы теорий личности – интрапсихологические (движущие силы развития находятся внутри самой личности) и интерпсихологические (усматривающие движущую силу развития личности в межличностных отношениях). Положения теории, разработанной К. Левиным можно свести к следующему [Зейгарник, 1981, с. 13]:

1. Образ мира, явления (гештальт) создается не путем синтеза отдельных элементов, а сразу. Гештальт не является суммой частей, а представляет целостную структуру, целостную систему. Не целое зависит от частей, а часть зависит от целого.
2. Образ создается в “данный момент”. Прошлый опыт не играет роли в создании этого гештальта.
3. Принцип изоморфизма, т.е. принцип, утверждающий тождество закономерностей в разных науках. Психологические закономерности тождественны физиологическим, ***или физикальным.***

Совершение какой-нибудь деятельности означает порождение динамической заряженной системы, возникающей в данной ситуации в данный момент. Она не носит ни врожденного, ни биологического характера, она социальна по своему происхождению. Социальное не означало для К. Левина общественно обусловленное. Социальное означало лишь то, что потребность возникла в данный конкретный момент. Динамическое состояние, напряжение является решающим, а главное детерминирующим фактором психической деятельности человека. Именно динамическая сторона намерения, а не его содержательная обусловливает выполнение намерения [Зейгарник, 1981, с. 26].

Феномен внимания в психотерапии

Центральной проблемой методологии психологического познания является проблема формирования практической психологии и ее соотношения с академической психологией. Психотехника, как частный случай психотерапии – это философия практики, которая изнутри практики вбирает и анализирует раскрывающийся благодаря этой практики мир [Мунипов, 2005, с. 54]. Не исключено, что практическая психология имеет бихевиористскую направленность. Практическая психология (психотерапия) развивается по принципу технической науки, основными понятиями которой служат цели и средства воздействия для их достижения.

Для практической психологии главным является не объяснение само по себе, а овладение психикой (в данном случае – ***психическим процессом внимания***). Практическая задача в данном случае, определяет направление психологического исследования. Психотехника относится к психологии, как инженерная наука к физике, или агрономия к ботанике.

Психологическое исследование когнитивных свойств (в более узком аспекте внимания) того субъекта, на которого мы пытаемся воздействовать, нельзя смешивать с чисто теоретической работой объяснительной психологии. Если наш интерес ограничивается исключительно наблюдением какого-нибудь субъекта, и если мы применяем методы психотерапии только для того, чтобы объяснить ***интрапсихические процессы,*** то это рассмотрение можно отнести к чистой теории.

Как пишет Münsterberg: «когда человек занимает определенное положение в любви или ненависти, доверии или недоверии, похвале или порицании, он совершает некоторое деяние и достигает какой-либо практической цели». Психотехнику (психотерапию) в данном случае интересуют следующие задачи: апперцепция или сознание задачи, аффекты или волю, мышление или внимание.

Заключение

Внимание остается одной из самых актуальных проблем психологии, психиатрии, и психотерапии. На развитие научной парадигмы внимания оказали влияние теоретические предпосылки Вундта, Кэттела, а также Мюнстерберга. К первым экспериментальным исследованиям по проблеме внимания можно отнести эксперименты Hamilton, Jevons, Freeman, Oberly. В последствии этой проблемой занимались Ланге и Гальперин.

На прояснение основных затруднений в этой области оказали влияния открытия в области нейрофизиологии. В частности, обнаружение т.н. «пусковых зон» ретикулярной формации. К нейрофизиологическим коррелятам внимания можно отнести фактор нейронной пластичности нервной системы, проводимость, а также возбудимость потенциала ионных градиентов.

Правое полушарие в основном обеспечивает общую мобилизационную готовность человека, а также поддерживает необходимый уровень бодрствования и относительно мало связано с особенностями конкретной деятельности; тогда как левое полушарие в большей степени отвечает за специализированную организацию внимания в соответствии с особенностями поставленной задачи.

Необходимо отметить роль генетических факторов. Особенно это актуально при так называемых патологических сдвигах. Необходимо знать принципиальное генетическое влияние генов на СДВГ, а также опосредованное их влияние на поведение. Кроме этого, следует учитывать способы взаимодействия генетических и средовых факторов в этиологии. СДВГ, а также ассоциированные при этом поведенческие и когнитивные черты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бехтерев, В.М. Проблемы развития и воспитания человека. / В.М. Бехтерев – М.: Издательство «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЭК», 1997.
2. Гальперин, П.Я. К проблеме внимания. / П.Я. Гальперин // «Доклады АПН РСФСР». – 1958. – № 3.
3. Гиппенрейтер, В.Я. Психология внимания. / В.Я. Гиппенрейтер – Хрестоматия по психологии. – М., 2001.
4. Горностай, П., Титаренко, Т. Психологические теории и концепции личности. / П. Горностай, Т. Титаренко – Психология личности словарь-справочник. – К.: «Рута», 2001.
5. Зейгарник, Б.В. Теория личности Курта Левина. / Б.В. Зейгарник – Издательство Московского Университета, 1981.
6. Зейгарник, Б.В. Патопсихология. / Б.В. Зейгарник – М.: Издательство Московского университета, 1986.
7. Какабадзе, В.Л. Из истории исследования внимания (Н.Н. Ланге). / В.Л. Какабадзе – Тбилиси, 1959.
8. Ланге Н.Н. Психологические исследования. Закон перцепции. Теория волевого внимания. / Н.Н. Ланге – Одесса, 1893.
9. Маклаков, А.Г. Общая психология. / А.Г. Маклаков – Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2008.
10. Марциновская, Т.Д. Рефлексологические исследования детского возраста. / Т.Д. Марциновская // История психологии. – 1990. – Вып. 2. – С. 117–125.
11. Мунипов, В.М. Основатель психотехники Г. Мюнстерберг – предтеча Л.С. Выготского в методологии психологического познания. / В.М. Мунипов // Культурно- историческая психология. – 2005. – Вып. 2. – С. 48–62.
12. Олпорт Гордон. Становление личности. / Гордон Олпорт – М., «Смысл», 2002.
13. Самохвалов, В.П. Психиатрия. / В.П. Самохвалов – Учебное пособие для студентов медицинских вузов. Ростов н/ Д.: Феникс, 2002.
14. Сергеев, Б.Ф. Парадоксы мозга. / Б.Ф. Сергеев – М., «ЛКИ», 2008.
15. Столяренко, Л.Д. Основы психологии. / Л.Д. Столяренко – Серия «Учебники, учебные пособия». Ростов-на-Дону: «Феникс», 2000.
16. Улановский, А.М. Феноменологический метод в психологии, психиатрии и психотерапии. / А.М. Улановский // Методология и история психологии. – 2007. – Вып. 1. – С. 130–150.
17. Хомская, Е.Д. Нейропсихология: 4-е издание. / Е.Д. Хомская – СПб.: Питер, 2005.
18. Ясперс Теодор Карл. Общая психопатология. – М., Практика, 1997.
19. Goldenson Robert M. The encyclopedia of human behavior. DOUBLEDAY & COMPANY, INC., 1970.
20. Münsterberg Hugo. Beitrage zur experimentellen Psychologie, H. 1-4, Freiburg, 1889–1892.
21. Paloyelis Y, Rijsdijk F, Wood A.C., Asherson P, Kuntsi J. The genetic association between ADHD symptoms and reading difficulties: the role of inattentiveness and IQ // J Abnorm Child Psychol. – 2010. – № 38 (8). – P. 1083-95.
22. http://scorcher.ru/neuro/science/memory/mem51.php

Материал поступил в редакцию 27.12.17.

PHENOMENOLOGICAL ASPECTS OF ATTENTION IN PSYCHOLOGY, PSYCHIATRY AND PSYCHOTHERAPY

T.S. Yanovskiy, Candidate of Medical Sciences, Assistant Professor of the Department of Psychiatry, Psychotherapy, Addiction Psychiatry with the Course of General and Medical Psychology
V.I. Vernadsky Crimean Federal University,
Medical Academy named after S.I. Georgievsky (Simferopol), Russia

Abstract. *The article deals with the phenomenological aspects of attention, from the point of view of history and further development of this issue. The attention is paid to the main pilot studies on this issue. In addition, pathological deviations and features of children's development are considered. The possibility of studying of the issue by means of neurophysiology methods is considered. The attention remains one of the most current problems of psychology, psychiatry, and psychotherapy. The theoretical assumptions of Wundt, Kettela and Munsterberg influenced on the development of the scientific paradigm of attention. The first experimental studies on the problem of attention include experiments Hamilton, Jevons, Freeman, Oberly. In a consequence, Lange and Galperin dealt with this problem. The discoveries in the field of neurophysiology influenced on clarification of the main difficulties in this area. In particular, the detection of the so-called "launch areas" of the reticular formation. It is possible to attribute a factor of neuronic plasticity of a nervous system, conduction and excitability of ionic gradients potential to neurophysiological correlates of attention. It should be noted a role of genetic factors. Especially, it is relevant at so-called pathological changes. It is necessary to know basic genetic influence of genes on attention deficit hyperactivity disorder and the mediated their influence on behavior. In addition, the ways of interacting genetic and environmental factors in the etiology of this disease should be considered.*

Keywords: *phenomenology, apperception, perception, after-image, reflex, neural plasticity, cognitive capacity, functional asymmetry, divided attention, hyperactivity, perceptual action, proprium.*

Social medicine and public health organization
Социальная медицина и организация здравоохранения

УДК 616.9:504.03

ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Г.А. Джалилова[1], С.Э. Умиров[2], У.Т. Хошимова[3]
[1] кандидат медицинских наук, старший преподаватель,
кафедра общественного здоровья и управления здравоохранением, [3] студент
[1] Ташкентский педиатрический медицинский институт,
[2] Республиканский центр по борьбе со СПИДом, Узбекистан

Аннотация. *В статье анализируется распространенность ВИЧ–инфекции. В условиях развивающейся эпидемии ВИЧ-инфекции в Узбекистане, возникла настоятельная необходимость разработки стратегии и тактики научно обоснованных ответных мер по противодействию эпидемии, основанной на совершенно новой системе эпидемиологического надзора. Также описываются, что для совершенствования стратегии профилактики ВИЧ-инфекции требуется разработка интегрированной модели системы управления эпидемическим процессом.*

Ключевые слова*. ВИЧ-инфекция, туберкулез, эпидемический процесс, пути передачи, эпиднадзор, профилактика.*

ВИЧ-инфекция – проблема, представляющая угрозу всему развитию общества, обусловленная комплексностью, включающей экономический, социальный, психологический, гуманитарный и медицинский аспекты. Нарастание масштабов пандемии ВИЧ-инфекции в мире, вовлечение в эпидемический процесс относительно молодых лиц, пожизненная заразность инфицированных, отсутствие средств специфической профилактики и радикального излечения, дорогостоящая медико-социальная поддержка и серьезные социально-экономические, гуманитарные и медицинские последствия заболевания обусловливают отнесение данного заболевания к наиболее острым проблемам всего человечества. В связи с этим проблема борьбы с ВИЧ, как глобальная проблема, включена в состав восьми Целей развития тысячелетия.

Прогресс, достигнутый в борьбе с ВИЧ/СПИДом, является результатом скоординированных мер, принятых Узбекистаном в рамках реализации национальной «Стратегической программы по предотвращению распространения эпидемии ВИЧ/ СПИДа» (на 2003-2006, 2007-2011 и 2013-2017 годы), Национального плана действий на 2009-2011 гг. [2].

В Узбекистане, благодаря разрабатываемым и реализуемым мероприятиям, удалось стабилизировать ситуацию на концентрированной стадии эпидемии. Так, в республике в 2012 г. показатель новых выявленных случаев был в 3,8 раза ниже, чем в России (13,1 и 49,2 на 100000 население соответственно). Предпринимаются определенные действия для эффективного становления и развития системы эпидемиологического надзора (ЭН), как наиболее совершенная форма управления эпидемическим процессом при ВИЧ-инфекции. Осуществляется эпиднадзор за случаями ВИЧ-инфекции. С поддержкой международных доноров был осуществлен дозорный эпидемиологический надзор (ДЭН) за некоторыми группами риска. Наряду с достигнутыми успехами имеется необходимость и в дальнейшем развитии и расширении мер по усилению национального ответа на эпидемию ВИЧ-инфекции. Как любая система, эпиднадзор требует дальнейшего развития [3].

Целью настоящего исследования является разработка интегрированной модели системы управления эпидемическим процессом для совершенствования стратегии профилактики ВИЧ-инфекции.

Задачи исследования. Изучить условия и факторы, детерминирующие развитие эпидемического процесса ВИЧ-инфекции, оценить и идентифицировать входных компонентов эпиднадзора, изучить проявления эпидемического процесса ВИЧ-инфекции и ВИЧ-ассоциированных состояний, идентифицировать входные компоненты эпиднадзора.

Материалы и методы исследования. С целью изучения частоты, динамики и структуры инфицированности ВИЧ-инфекцией, ГС были обследованы целевые группы, которые принадлежали к 102, 104, 105 и 106 кодам, на соответствующие маркеры серологическим методом. Для оценки уровня осведомленности о путях передачи ВИЧ, мерах профилактики заражения охвачены анкетированием 213 мигрантов, 311 учащихся медицинских колледжей и 333 студента Ташкентского педиатрического медицинского института.

© Джалилова Г.А., Умиров С.Э., Хошимова У.Т. / Dzhalilova G.A., Umirov S.E., Khoshimova U.T., 2018

Результаты и обсуждение. За 2000-2017 гг. изучены динамика и структура заболеваемости ВИЧ-инфекцией в республике Узбекистан. Результаты исследования показывают, что наблюдалась отчетливая прямая зависимость между интенсивностью эпидемического процесса и образом жизни, и такими явлениями, как наркомания, проституция, гомосексуализм, миграция. За 2000-2005 гг. показатель инцидентности ВИЧ-инфекции в республике неуклонно увеличивался, и ежегодный рост составил в 1,1-3,7 раза. Данная тенденция практически продолжалась до 2009 г. и по сравнению с 2005 г. инцидентность в 2009 г. увеличилась в 1,7 раза. С 2009 г. по настоящее время (2009-2016 гг.) инцидентность ВИЧ-инфекции стабилизировалась на относительно высоких показателях и в 2016 году по стране составила 12,5 на 100 тысяч населения. В 2016 г. выше республиканского уровня были зарегистрированы в Сырдарьинском (21,8), Ташкентском (19,9), Андижанском (17,0), Самаркандском (13,8) и в г. Ташкенте (26,9).

Установлено, что до 2007 г. более три четверти зарегистрированных случаев были представителями мужского пола. Вместе с тем, количество новых случаев ВИЧ-инфекции среди женщин по сравнению с 2006 годом выросло в 1,9 раза к 2015 году, и составило 44,7 % от общего количества вновь выявленных ВИЧ-инфицированных. Нарастание численности в популяции ВИЧ-инфицированных женщин является неблагоприятным прогностическим признаком. За период 2007-2015 гг. прослеживается снижение распространенности ВИЧ-инфекции среди потребителей инъекционных наркотиков (ПИН). В 2007 году этот показатель составлял 13,0 %, а в 2015 году – 5,6 %, т. е. имеет место снижение в 2,3 раза.

Структура заболеваемости определяется характером инфицирования. Установлено, что в ходе формирования эпидемической волны произошла смена ведущих путей передачи ВИЧ. Так, в Узбекистане за 2000-2015 гг. в структуре путей передачи ВИЧ-инфекции произошли существенные изменения – за указанный период удельный весь парентерального заражения снизился в 3,3 раз (76,6 % в 2000 г. и 23,3 % в 2015 г.), а доля полового пути заражения возросла в 7,4 раза (67,6 % в 2015 г., против 9,1 % в 2000 г.).

Анализ статуса женщины и семейного уклада показывает, что женщины более уязвимы по отношению к ВИЧ-инфекции, чем мужчины. Наряду со всеми этими обстоятельствами, следует иметь в виду, что при половом пути передачи риск инфицирования у женщин более высок, чем у мужчин.

Для изучения эпидемиологическую характеристику ВИЧ-ассоциированных состояний нами было обследовано 561 пациентов. Из пациентов ассоциированной инфекцией (ВИЧ-инфекцией и туберкулезом) составили 211 лиц. Нами были выделены две контрольные группы сравнения. Одна включала в себя 195 больных с активным туберкулезом (ТБ), обозначенная как группа туберкулез (ГС1). Вторая включала в себя 155 пациентов с ВИЧ-инфекцией и наличием других неспецифических заболеваний – группа ВИЧ-инфекция (ГС2).

Результаты эпидемиологического обследования показывают, что средний возраст больных ассоциированной патологией ВИЧ-ТБ (ОГ) 37,8 года, в группе ТБ (ГС1) было 40,3, а в группе ВИЧ-инфекция (ГС2) – 35,5. Среди больных ВИЧ-инфекцией ассоциированной с туберкулезом, преобладали мужчины 73,5 %, в группе ТБ было 56,9 % мужчин, а в группе ВИЧ-инфекция – 66,5 %. Среди контингентов больных ВИЧ-ассоциированным туберкулезом на употребление в анамнезе инъекционных наркотических средств указывали 11,8 %. Среди сопутствующих заболеваний в исследуемой группе и контрольной группе ГС2 доминировал хронический гепатит С (45,5 % и 29,0 % соответственно). В исследуемой группе чаще, чем в контрольных выявлено злоупотребление алкоголем, табакокурение и больше пациентов ранее находились в пенитенциарных учреждениях.

Вывод. Таким образом, снижение уровня распространенности ВИЧ-инфекции среди населения, требует выяснения причин и принятия решений по корректировке стратегии и тактики борьбы с эпидемией ВИЧ-инфекции с учетом достижений современной науки. Для этого требуются своевременная диагностика инфекции и адекватная тактика интегрированного ведения пациентов, которые обеспечивают замедление темпа развития инфекционного процессов обоих инфекций, и позитивно влияют на снижении интенсивности эпидемического процесса этих инфекций, а также других вторичных заболеваний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Джалилова, Г.А. Распространенность и аспекты борьбы с ВИЧ-инфекцией. / Г.А. Джалилова и др. – Ахолининг касалланиш курсаткичларига таъсир килувчи хатарли омиллар ва уларни олдини олишда долзарб масалалар, научно-практическая конференция, Гулистан, 2015. – С. 170–171.

2. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «Об утверждении Государственной программы в области противодействия распространению ВИЧ-инфекции в Республике Узбекистан на 2014-2016 годы» от 10 сентября 2014 года.

3. Отчеты проекта АДСС 15.11 «Разработка интегрированной модели системы управления эпидемическим процессом ВИЧ-инфекции Республиканского центра по борьбе со СПИДом

Материал поступил в редакцию 11.01.18.

THE CONTROL SYSTEM OPTIMIZATION OF THE EPIDEMIC PROCESS OF HIV INFECTION

G.A. Dzhalilova[1], S.E. Umirov[2], U.T. Khoshimova[3]
[1] Candidate of Medical Sciences, Senior Lecturer, Department of Public Health and Health Management, [3] Student
[1] Tashkent Pediatric Medical Institute,
[2] Republican Center of Acquired Immune Deficiency Syndrome Control, Uzbekistan

Abstract. *The article examines the prevalence of HIV infection. In the conditions of the developing HIV infection epidemic in Uzbekistan, there is an urgent need in strategy and tactics development for scientifically grounded counter measures to the epidemic, based on a completely new system of epidemiological surveillance. The development of integrated management system model of epidemic process control requires for the improvement of HIV infection prevention strategies.*

Keywords: *HIV infection, tuberculosis, epidemic process, ways of transmission, surveillance, preventive measures.*

Pharmacology
Фармакология

УДК 61

БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА В АСПЕКТЕ ФАРМАКОЛОГИИ

Н. Шакаров[1], Н.О. Солибаева[2], Г.Ж. Усмонова[3], У.Х. Мусулманова[4]
[1] ассистент кафедры фармакологии, [2, 3, 4] студент 3 курса
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт, Узбекистан

Аннотация. *Патология дыхательной системы в последнее десятилетие занимает особое место в медицине и поэтому в нашей работе раскрыты аспекты бронхиальной астмы на основе литературного анализа.*
Ключевые слова: *лечение, препараты, дети, осложнения.*

Коренной перелом, в сторону резкого улучшения качества и эффективности неспецифического лечения бронхиальной астмы (БА) у детей с применением противовоспалительных лекарственных средств, наступил после внедрения в практическое здравоохранение многих стран мира рекомендаций Международного Консенсуса по Проблемам Диагностики и Лечения Астмы. Базисное (длительное) лечение БА у детей направлено на: ликвидацию или смягчение клинических проявлений заболевания; уменьшение частоты и выраженности обострений; предотвращение развития угрожающих жизни состояний и летальных исходов; нормализацию или улучшение показателей внешнего дыхания; восстановление и поддержание жизненной активности (соответствующей возрасту), включая переносимость физических нагрузок; отмену или снижение потребности в бронхолитической терапии; предотвращение побочных эффектов лекарственной терапии; предупреждении инвалидизации.

По данным литературных источников было отражено, что в настоящее время для предупреждения нарушений и восстановления нормальной функции дыхания применяют два типа медицинских препаратов: противовоспалительные средства и бронходилятаторы. Противовоспалительные средства предназначены для снятия или прерывания развития бронхиальных воспалительных процессов.

А также авторы отмечают, что бронходилятаторы не обладают противовоспалительными свойствами. Их применяют для прекращения спастических сокращений мышц бронхиальных стенок, а, следовательно, для снятия резких приступов удушья.

В связи с тем, как отмечено клиницистами и фармакологами, что БА является заболеванием дыхательных путей, рекомендуют применять лекарственные препараты преимущественно ингаляционным способом. Среди противовоспалительных препаратов нашли широкое применение недокромил натрия, кромгликат натрия и ингаляционные аэрозольные кортикостреоиды. Полагают, что лечебная эффективность недокромил натрия в 4-10 раз сильнее натриевого хромгликата. Ингалируемые аэрозольные кортикостероиды являются безвредными и наиболее эффективными противовоспалительными средствами при лечении БА у детей. Их можно назначать в малых дозах в течение длительного периода, и кратковременно в больших дозах. Надо помнить, что длительный прием кортикостероидов энтеральным способом вызывает различные негативные побочные реакции. В комплекс лечения БА, включают также и бронхолитики длительного действия β2-агонисты, например, теофиллин в суточной дозе 12-15 мг/кг массы тела. Теофиллин обеспечивает бронходилатирующий эффект на протяжении 12 часов. Для быстрого купирования приступов применяют (2-агонисты короткого действия).

Отечественные авторами было отмечено, что положительный лечебный эффект препарата – милдроната при атопической БА микроклещевой, пылевой, пыльцевой и эпидермальной этиологии. При лечении милдронатом, наряду с улучшением общего субъективного состояния больных достоверно нормализуются или имеют тенденцию к ней показатели эозинофилов, мощности форсированного выдоха, чувствительности рецепторов бронхиального дерева к ацетилхолину и гистамину, клеточных и гуморальных факторов иммунитета и неспецифической защиты организма.

При БА с легким и среднетяжелым течением специфическую иммунотерапию или специфическую вакцинацию аллергенами разрешено проводить специалисту – аллергологу.

В девяностые годы по данным ВОЗ рекомендовала использовать вместо терминов "гипосенсибилизация" или "иммунотерапия" термин специфическая вакцинация аллергенами. В современной медицинской практике широко применяется этот метод лечения при БА, поллинозах, аллергических риносинуситах, конъюнктивитах и др. Техника данного способа лечения заключается в том, что по специально разработанной (индивидуально

© Шакаров Н., Солибаева Н.О., Усмонова Г.Ж., Мусулманова У.Х. / Shakarov N., Solibaeva N.O., Usmonova G.Zh., Musulmanova U.Kh., 2018

отдельно для каждого больного) схеме, разными путями: подкожно, эндоназально, сублингвально, перорально и др. многократно вводят специфический причинно значимый аллерген. Как отмечают специалисты, что обычно курс лечения начинают с минимальной дозы. затем дозу вводимого аллергена постепенно повышают. Ближайшие результаты лечения оценивают через 6-8 месяцев, а отдаленные – через 3-4 года. Положительная лечебная эффективность специфической вакцинации аллергенами при БА, бытовой, пыльцевой, микроклещевой этиологии, а также при поллинозах достигает 80-90 %.

Таким образом, подводя итог можно прийти к единому мнению, что в настоящее время интенсивно изучается проблема бронхиальной астмы у детей и методы его лечения. Однако остаются немало актуальных вопросов, подлежащих изучению. В доступной нам литературе, научно-обоснованные клинико-эпидемиологические и экспериментальные сведения, посвященные этой теме, не нашли. Между тем, решение этих аспектов проблемы бронхиальной астмы у детей имеет большое значение в практическом здравоохранении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Геппе, Н.А. Современные представления о тактике лечения бронхиальной астмы у детей. / Н.А. Геппе // РМЖ. – 2002. – Том 10. – № 7. – С. 353–362.

2. Лучихин, Л.А., Полякова, Т.С. Диагностика и лечение острого синусита. / Л.А. Лучихин, Т.С. Полякова // РМЖ. – 2004. – № 4. – С. 199–207.

3. Пунин, А.А. Инвалидизация больных бронхиальной астмой. / А.А. Пунин // Аллергология. – 2001. – № 3. – С. 39–41.

4. Смирнов, Н.А., Смоленов, И.В. Бронхиальная астма в Центральной и Восточной Европе**:** представления больных и реальная клиническая практика (результаты исследования AIR CEE). / Н.А. Смирнов, И.В. Смоленов // Аллергология. Санкт-Петербург: 2001. – № 4. – С. 3–9.

5. Сулайманов, Ш.А. Распространенность аллергических заболеваний у детей в Кыргызстане. / Ш.А. Сулайманов и др. // International J. on Immunorehabibilit. – 2003. – Том 5. – № 2. – С. 310 (436).

6. Sterk, P.J. Lung mechanics and airway responsiveness in severe asthma. / P.J. Sterk // Eur. Respir. Rev.: 2000. – Vol. 10. – № 69. – P. 31–35.

Материал поступил в редакцию 12.01.18.

BRONCHIAL ASTHMA IN RESPECT OF THE PHARMACOLOGY ASPECT

N. Shakarov[1], N.O. Solibaeva[2], G.Zh. Usmonova[3], U.Kh. Musulmanova[4]
[1] Assistant Professor at the Department of Pharmacology, [2, 3, 4] the 3rd year Student
Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan

Abstract. *Pathology of the respiratory system takes a specific place in the medicine in the last decade. Therefore, our work discloses aspects of bronchial asthma based on the literary analysis.*

Keywords: *treatment, medications, children, complications.*

Phthisiology
Фтизиатрия

УДК 61

ПРОФИЛАКТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Л.С. Спирина[1], Е.А. Спевакова[2], Н.Я. Аврашкова[3], К. Гулов[4], А.Д. Качалова[5]
[1] заместитель директора, [2, 3] преподаватель профессиональных модулей
[4] обучающаяся 3 курса группа № 32 специальность 34.02.01 Сестринское дело
[5] обучающаяся 3 курса группа № 31 специальность 34.02.01 Сестринское дело
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Департамента здравоохранения города Москвы «Медицинский колледж № 5» ОП № 2, Россия

Аннотация. *Проектная деятельность обучающихся 3 курса специальности 34.02.01 Сестринское дело по подготовке к участию в Открытой межрегиональной студенческой научно-практической конференции с международным участием «Туберкулез как медико-социальная проблема», разработка стендовой информации учреждения, которая после конференции будет вывешена на стенах ГБПОУ ДЗМ «МК № 5» ОП 2 с целью повышения уровня информированности обучающихся и преподавателей.*

Ключевые слова: *туберкулез, анкетирование с медицинской сестрой, интервью с врачом-инфекционистом, инфекционное заболевание, факторы риска, профилактика туберкулеза, нормативно-правовые документы, Диаскинтест, стендовая информация учреждения.*

Туберкулез представляет собой серьезную проблему для всей системы здравоохранения и общества в целом. За последние 15 лет наблюдается значительный рост заболеваемости и смертности от туберкулеза в Российской Федерации [2].

Туберкулез – одно из древнейших инфекционных заболеваний. Как показывают результаты раскопок древних цивилизаций, туберкулез так же стар, как и человечество. «Чахотка», «белая смерть» – так образно называли туберкулез в разные времена. Есть основания полагать, что он существовал и до появления человека. Важно отметить, что туберкулез как инфекционное заболевание развивается в социально организованном человеческом обществе и во многом распространение туберкулеза зависит от организации и благополучия этого общества [4].

В отличие от многих других инфекций, он имеет хроническое и часто скрытое течение, что повышает вероятность распространения туберкулеза больным человеком многократно. Считается, что за год больной "открытой" формой туберкулеза заражает в среднем 10-15 человек. После заражения в течение жизни примерно 8-10 % заразившихся заболевают той или иной формой туберкулеза. Заболевание, как правило, наступает не сразу: от заражения до проявления болезни может пройти от нескольких месяцев до нескольких лет. Важную роль играет состояние защитных сил организма зараженного и в первую очередь иммунной системы. Поэтому чаще заболевают люди, имеющие те или иные факторы риска – факторы, снижающие противотуберкулезную защиту [4].

Цель исследования: выявить уровень информированности преподавателей и обучающихся по профилактике туберкулеза в образовательном учреждении

Задачи исследования:

1. дать характеристику социальной, специфической, санитарной профилактике туберкулеза и химиопрофилактике;
2. изучить факторы риска развития туберкулеза;
2. выявить уровень информированности преподавателей и обучающихся по профилактике туберкулеза в образовательном учреждении;
3. предложить мероприятия, повышающие уровень информированности преподавателей и обучающихся по профилактике туберкулеза в образовательном учреждении;
4. разработать стендовую информацию учреждения для преподавателей и обучающихся с учетом выявленного дефицита знаний по вопросам профилактики туберкулеза

Объект исследования: уровень знаний преподавателей и обучающихся о профилактике туберкулеза.

Предмет исследования: влияние методов и способов профилактики туберкулеза на повышение уровня знаний преподавателей и обучающихся по данному вопросу. Методы исследования: анкетирование, собственно

© Спирина Л.С., Спевакова Е.А., Аврашкова Н.Я., Гулов К., Качалова А.Д. / Spirina L.S., Spevakova Ye.A., Avrashkova N.Ya., Gulov K., Kachalova A.D., 2018

разработанной анкетой, интервью, теоретический анализ медицинской литературы по данной теме, математические и статистические методы для создания диаграмм по собранным данным; обобщение полученных данных.

Выявление больных туберкулезом должно быть своевременным. Фтизиатрическая помощь населению в первичном звене здравоохранения складывается из этапов выявления и профилактики туберкулеза, а в сельских районах – и другой специализированной помощи [1].

Анализ результатов исследования

Для достижения поставленной цели исследования нами была разработана анкета, представлена на рисунке 1.

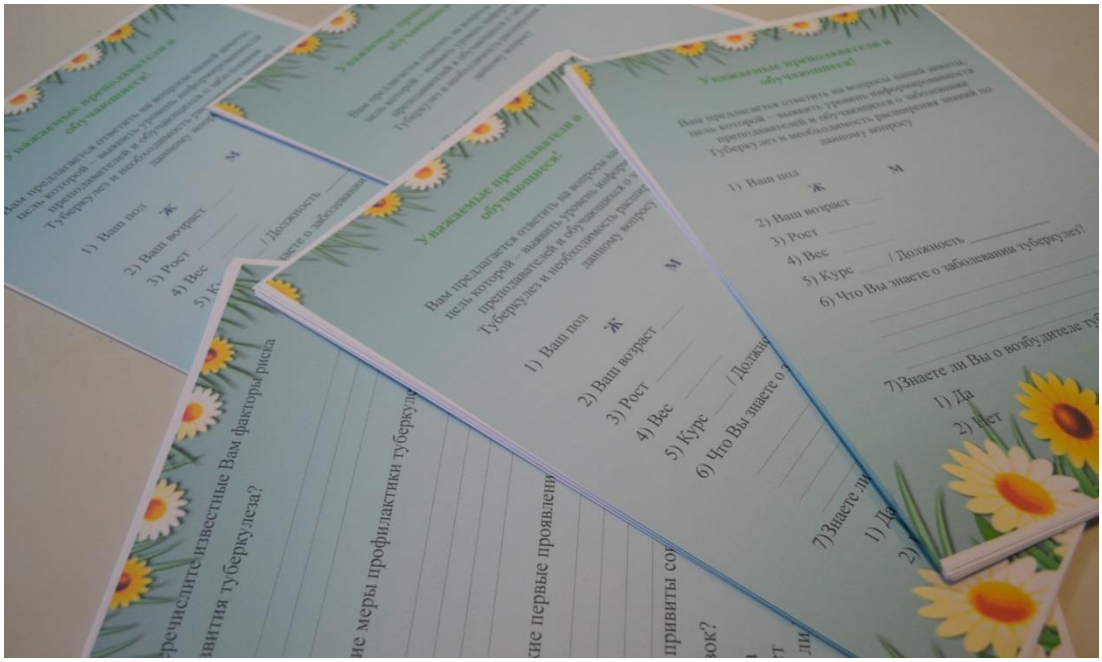

Рис. 1. Анкета для преподавателей и обучающихся

Анкетирование обучающихся было проведено во время классных часов в группах 42 – классный руководитель Корнеева Н.Ф. и 31 – классный руководитель Ванина С.В. 1 ноября 2017 года.

Проанкетировано 29 обучающихся и 11 преподавателей.

Рис. 2. Анкетирование в группе № 42

Рис. 3. Анкетирование в группе № 31

Рис. 4, 5. Анкетирование преподавателей

Возраст респондентов составил: преподаватели – от 36 до 65 лет и обучающиеся – от 17 до 20 лет.

Каждый должен знать, что раннее выявление туберкулеза ставит своей целью его лечение [5]. А также, каждый человек должен знать, что ТУБЕРКУЛЕЗ – ИНФЕКЦИОННОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ, вызываемое туберкулезной палочкой (бациллой Коха) и передающееся по воздуху при разговоре, чихании, кашле [4]. Поэтому, первый вопрос о заболевании в нашей анкете был следующий: «Что Вы знаете о заболевании туберкулез?», все респонденты 100 % ответили, что «туберкулез – это инфекционное заболевание».

Микобактерия туберкулеза (МБТ) очень устойчива в окружающей среде. Так, при температуре 23°С во влажном и тёмном месте она сохраняется до 7 лет. В тёмном и сухом месте (при высыхании мокроты больного или в пыли) МБТ сохраняется до 10—12 месяцев, в уличной пыли (т.е. в сухом и светлом месте) палочка Коха сохраняется до 2 месяцев, на страницах книг — до 3 месяцев, в воде — до 5 месяцев. В почве МБТ сохраняется до 6 месяцев, в сыром молоке — до 2 недель, в масле и сыре — до года [6].

В связи с тем, что жизнестойкость возбудителя туберкулеза велика, мы задали вопрос: «Назовите возбудителя заболевания туберкулез», и получили следующие результаты.

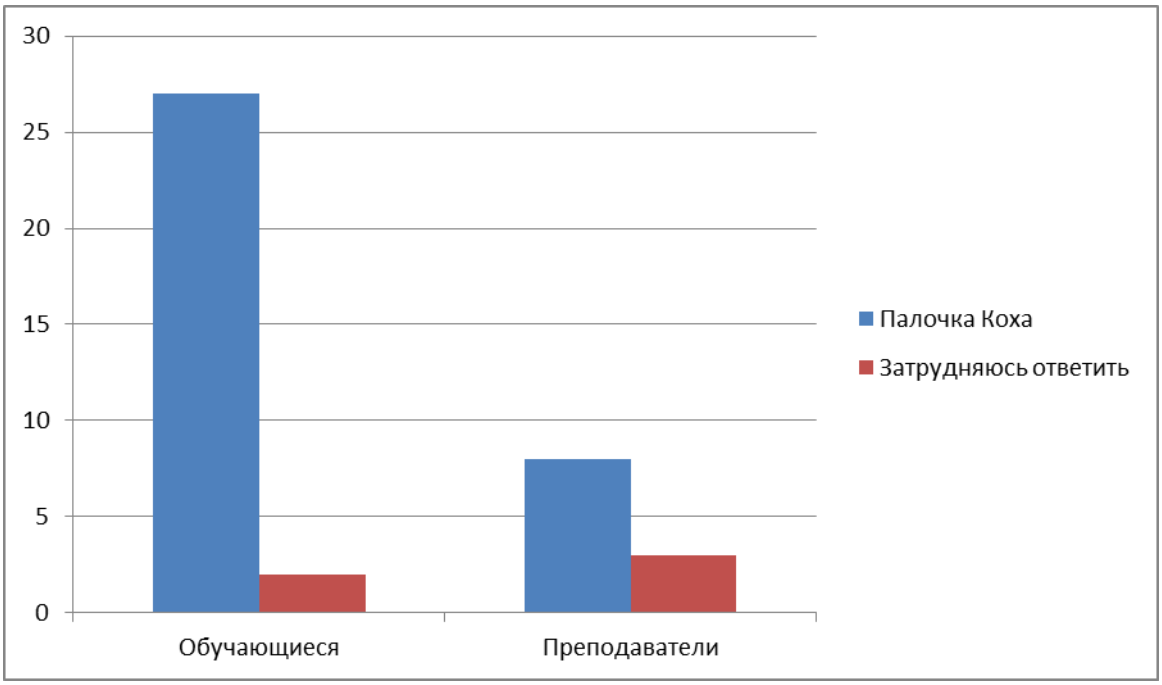

Рис. 6. Уровень информированности респондентов о возбудителе туберкулеза

Из диаграммы на рисунке 6 видно, что 7 % (2) обучающихся и 27 % (3) преподавателей не осведомлены о том, что заболевание вызывает палочка Коха.

100 % респондентов ответили, что путь передачи инфекции – воздушно-капельный. Аэрогенный (воздушно-капельный) – основной путь заражения [2].

Факторы окружающей среды имеют некоторое влияние на заболеваемость туберкулезом. Для профилактики, необходимо знать или иметь представление о факторах риска развития заболевания. Поэтому следующий вопрос нашей анкеты звучал так: «Перечислите известные Вам факторы риска развития туберкулеза».

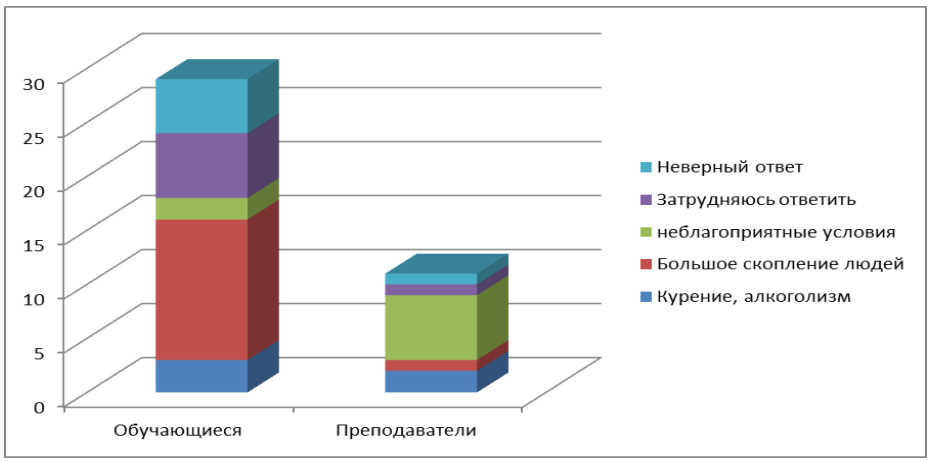

Рис. 7. Уровень информированности респондентов о факторах риска развития туберкулеза

Из диаграммы на рисунке 7 мы видим, что 45 % (13) обучающихся ответили, что самым на их взгляд важным фактором риска является места большого скопления людей и 55 % (6) преподавателей считают – неблагоприятные условия. 18 % (2) преподавателей и 38 % (11) обучающихся не знают о факторах риска развития туберкулеза. Факторы риска развития туберкулеза представлены нами на стендовой информации учреждения.

Как сказал великий Гиппократ: «Болезнь легче предупредить, чем лечить», мы задали вопрос о том, осведомлены ли респонденты о мерах профилактики туберкулеза. Данные представлены на рисунке 8.

Все респонденты информированы о Национальном календаре прививок, также все информированы о пробе Манту 100 %.

100 % респондентов ежегодно проходят флюорографическое обследование.

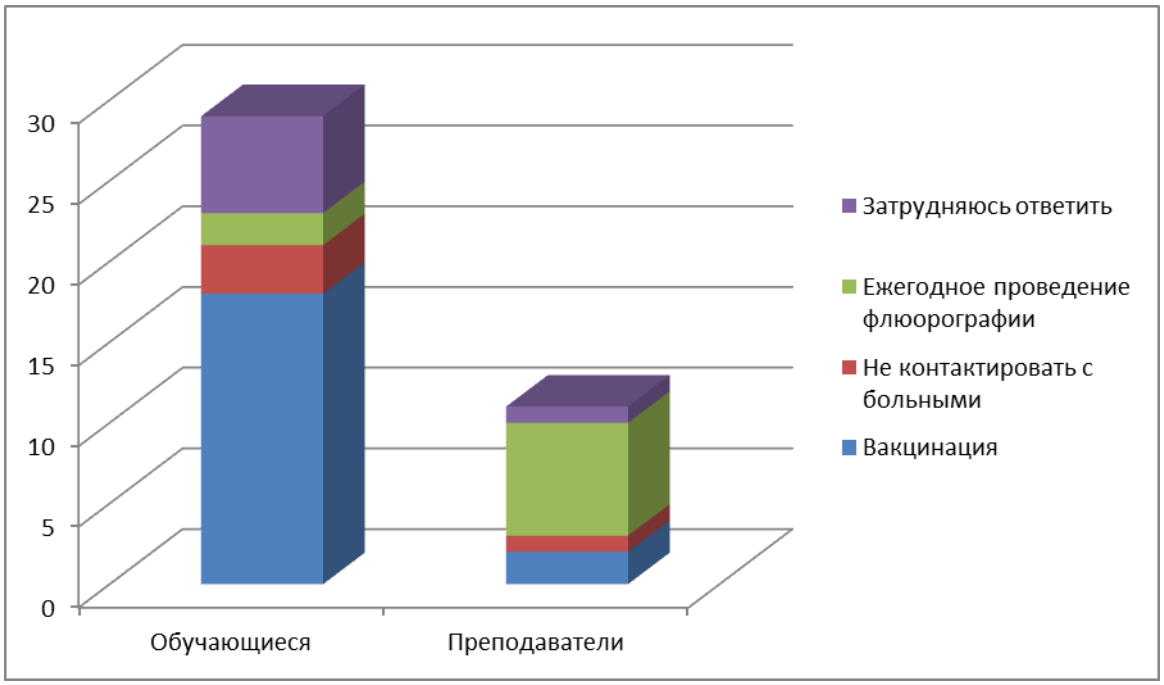

Рис. 8. Уровень информированности респондентов о мерах профилактики туберкулеза

62 % (18) обучающихся ответили, что на их взгляд важным методом профилактики туберкулеза является вакцинация, а 21 % (6) затруднялись ответить на этот вопрос. У преподавателей сложилась такая картина – 64 % (7) ответили, что самым эффективным методом профилактики является ежегодное флюорографическое обследование и всего 9 % (1) отрицательно ответили на вопрос.

Анализ результатов анкетирования показал, что у 21 % обучающихся и 9 % преподавателей дефицит знаний о мерах профилактики туберкулеза. Нами разработаны памятки: «Что делать при появлении признаков заболевания?», «Как распознать туберкулез?», «Рекомендации населению по профилактике туберкулеза», «Что делать, если туберкулезом болен Ваш друг или родственник?», «Как защитить себя от заражения туберкулезом?», они представлены нами на стендовой информации учреждения.

При появлении первых признаков заболевания самолечением заниматься нельзя, следует как можно скорее обратиться к врачу за медицинской помощью.

Распознать начало заболевания можно по первым признакам туберкулеза: быстра утомляемость и появление слабости, снижение или отсутствие аппетита, потеря в весе до 5-10 кг, повышенная потливость, появление одышки при небольших физических нагрузках, незначительное повышение температуры до 37-37,5 C^0, кашель или покашливание с выделением мокроты, возможно с кровью.

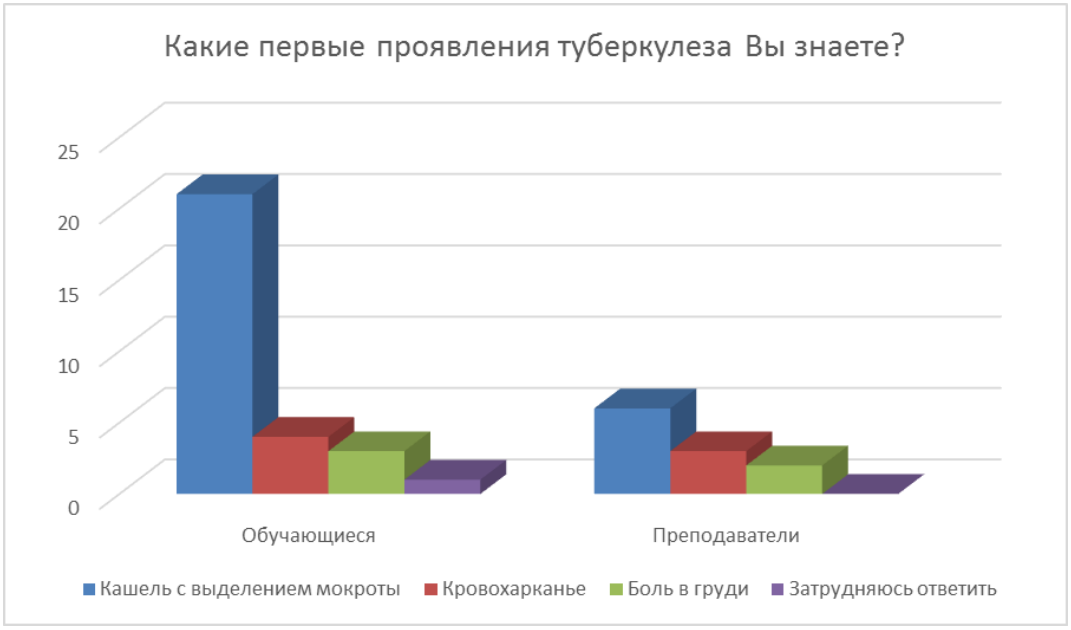

Рис. 9. Уровень информированности респондентов о первых проявлениях туберкулеза

Мы видим, что 72 % (21) обучающихся ответили, что самым первым признаком заболевания является кашель с выделением мокроты, 55 % (6) также ответили на этот вопрос. Для повышения уровня информированности обучающихся и преподавателей о первых признаках заболевания, мы разработали памятку, она представлена на стендовой информации учреждения.

В течение века во всем мире для диагностики туберкулеза и выявления скрытой туберкулезной инфекции используется туберкулиновая проба Манту. Однако эта проба бывает положительной не только при инфицировании ребенка туберкулёзной инфекцией или уже развившемся заболевании, но и после вакцинации БЦЖ. Кроме того, реакция на пробу Манту может долгие годы сохраняться положительной у людей, когда-то перенесших туберкулез, и отличить впервые инфицированного от переболевшего по пробе Манту невозможно. Чаще всего врачу приходится решать, что стоит за положительной реакцией – вакцинация или инфицирование. В случае неверной интерпретации он может либо необоснованно назначить профилактическую противотуберкулезную терапию неинфицированным детям, либо недооценить положительную реакцию, принять ее за проявления поствакцинальной аллергии – и опоздать с выявлением и лечением имеющегося туберкулеза.

Решением проблемы стала кожная проба «Диаскинтест», которая позволяет отличить туберкулёзную инфекцию с высоким риском развития заболевания от реакции на вакцинацию. Эта проба проводится так же, как проба Манту – путем внутрикожного введения 0,1 мл препарата.

Создана методика использования пробы для разных групп населения и издан приказ Минздравсоцразвития РФ № 855 от 29.10.2009 г. с целью широкого внедрения на территории России. В г. Москве применение препарата регламентировано приказом № 173 от 10.02.2010 и рядом методических документов.

В соответствии с этим приказом, внутрикожную пробу с препаратом ДИАСКИНТЕСТ® применяют по назначению врача-фтизиатра и при его методическом обеспечении. Всем детям и подросткам должна быть проведена первоначально туберкулинодиагностика с помощью пробы Манту, а те, у кого эта проба будет положительной, должны быть направлены к фтизиатру для решения вопроса о причинах такой реакции. В первую очередь они направляются на пробу с препаратом ДИАСКИНТЕСТ®. Положительный результат этой пробы свидетельствует о наличии в организме ребенка микобактерий туберкулёза. В этом случае он нуждается в проведении дополнительного обследования, включая компьютерную томографию органов дыхания. Если при рентгенологическом исследовании патология отсутствует, ребёнку назначают профилактическую терапию противотуберкулёзными препаратами. При выявлении рентгенологических признаков, свидетельствующих о локальных формах туберкулёза, ребенку в стационарных условиях должен быть проведен соответствующий курс химиотерапии [4].

Рис. 10. Уровень информированности респондентов о Диаскинтесте

На вопрос: «Знаете ли Вы о Диаскинтесте?» респонденты ответили: 52 % (15) обучающихся и 79 % (5) преподаватели недостаточно полно проинформированы о препарате Диаскинтест. Для повышения уровня информированности – мы разработали памятку о препарате Диаскинтест, она продемонстрирована нами на стендовой информации учреждения.

Таким образом, мы рассмотрели основные моменты по профилактике туберкулеза. На вопрос: «Кто же больше всего рискует заболеть?» – это люди, злоупотребляющие алкоголем, заядлые курильщики и побывавшие

в местах заключения, где заболеваемость в десятки раз выше [5].

Мы задали вопрос о курении и получили следующие ответы.

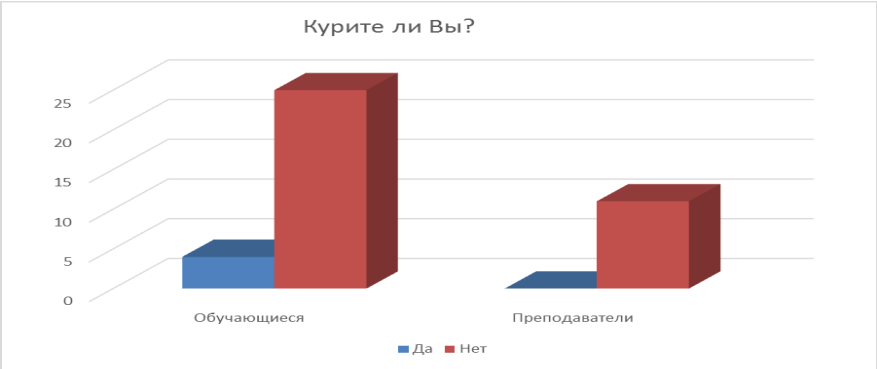

Рис. 11. Распределение респондентов по курению

14 % (4) обучающихся курят, а у преподавателей следующая картина – 100 % не курят. Это отличный результат. Для пропаганды ЗОЖ и повышения уровня информированности обучающихся о группах риска по развитию туберкулеза – мы разработали памятки.

Важное значение имеет питание населения. Туберкулез чаще развивается у лиц, в рационе которых не хватает животного белка. Заболеваемость туберкулезом неодинакова также в различные возрастные периоды. Редко болеют туберкулезом в раннем детстве и в подростковом возрасте. В среднем возрастном периоде мужчины болеют в 2-3 раза чаще, чем женщины. В последние годы возросла заболеваемость пожилых людей [7].

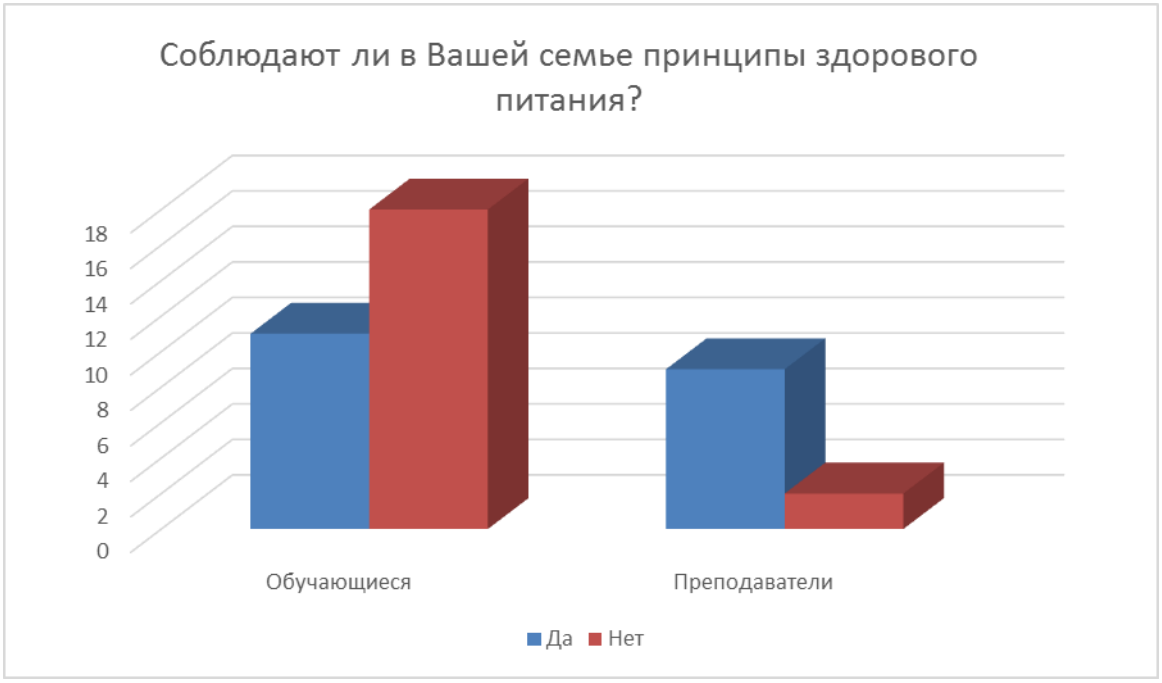

Рис. 12. Информация о питании респондентов

Из диаграммы на рисунке 12 видно, что принципы здорового питания не соблюдают 62 % (18) обучающихся и преподаватели – 18 % (2). Нами разработана памятка «Особенности питания при заболеваниях органов дыхания», она включает следующие принципы: физиологически полноценный рацион; уменьшение углеводов и поваренной соли; необходимы продукты, богатые солями кальция; витамин С; а также продукты, содержащие соли фосфора; продукты, содержащие соли магния; продукты, препятствующие подавлению микрофлоры кишечника и никотиновая кислота [3].

Проблема туберкулеза крайне актуальна и заслуживает особого внимания, поскольку требует комплексного подхода с решением целого ряда вопросов социального характера. Уровень заболеваемости напрямую зависит от жилищных условий, условий труда на производстве, от материального достатка населения, материально-технического состояния организаций здравоохранения, от соблюдения каждым, без исключения, здорового образа жизни и так далее [5].

100 % на вопрос: «Ваши условия проживания» ответили – удовлетворительные.
ЗОЖ и активная физическая нагрузка – отличная профилактика заболевания.

Рис. 13. Информация о занятии спортом респондентов

Спортом, к сожалению, не занимаются 38 % (11) обучающихся и 73 % (7) преподавателей. Нами составлены памятки по пропаганде ЗОЖ.

И в завершение нашего исследования, мы задали вопрос: «Желаете ли Вы расширить свои знания о заболевании туберкулез?».

Рис. 14. Уровень информированности респондентов о желании расширения знаний о туберкулезе

52 % (15) обучающихся и 100 % (11) преподавателей положительно ответили на данный вопрос. 48 % (14) обучающихся необходимо мотивировать на профилактику туберкулеза, проводить тематические классные часы, профилактические беседы.

На основе данных, полученных путем анкетирования, мы провели интервью с медицинской сестрой ГБПОУ ДЗМ «МК № 5» ОП 2 Барыбиной Г.И., она рассказала о нормативно-правовой документации и профилактике туберкулеза в образовательном учреждении.

- «Какую медицинскую документацию предоставляют обучающиеся, для профилактики туберкулеза?»
- «Медицинская справка 086/у для абитуриентов и поступающих на работу. Это врачебное профессионально-консультативное заключение о состоянии здоровья, по результатам которого принимается решение о допуске к выполнению рабочих обязанностей или к учебе по выбранной специальности.

Справка формы 086/у в обязательном порядке предоставляется абитуриентами при поступлении в высшие учебные заведения, профессионально-технические училища и техникумы.

При устройстве на работу медицинская форма 086/у необходима только для определенных специальностей. Необходимость предоставления этого документа определяет работодатель.

Форма медицинской справки 086/у определена Приказом Министерства здравоохранения РФ от 15.12.14 г. N 834н "Об утверждении унифицированных форм медицинской документации…" Данные флюорографического обследования должны быть без патологии. На каждого обучающегося формируется Паспорт здоровья. Преподаватели колледжа и обучающиеся ежегодно проходят профилактический осмотр, передвижные флюорографические установки проводят флюорографическое обследование».

- «Перечислите мероприятия по профилактике туберкулеза в ГБПОУ ДЗМ «МК № 5» ОП 2?»
- «Санитарная обработка учреждения, генеральные уборки, проветривание кабинетов, влажные уборки. Если есть подозрение на туберкулез, мы направляем в тубдиспенсер к фтизиатру для консультации и лечения по месту жительства. На данный момент все обследованы! Случаев туберкулеза у преподавателей и обучающихся не выявлено».

Рис. 15. Медицинская сестра ГБПОУ ДЗМ «МК № 5» ОП 2 Барыбина Г.И.

А для того, чтобы узнать подробнее о заболевании туберкулез, мы провели интервью с врачом – инфекционистом ГБУЗ «Туберкулезная больница имени А.Е. Рабухина» ДЗМ Авдеевой Н.А., которая рассказала нам о статистике, сопутствующей патологии и профилактике туберкулеза.

Вопрос: «Скажите, пожалуйста, пациентов, с какими сопутствующими патологиями Вам приходилось наблюдать?»

Н.А. Авдеева рассказала, что она наблюдала пациентов одновременно с диагнозами ВИЧ, туберкулез и сахарный диабет за год 10-15 пациентов.

Она подбирала схему лечения ВИЧ с корректировкой по Сахарному диабету.

Как говорит врач, главная задача терапии – чтобы препараты для лечения ВИЧ не повышали уровень глюкозы в крови у пациентов с сопутствующей патологией сахарный диабет и туберкулез.

Наталья Александровна давала рекомендации – такие как при заболевании сахарный диабет. Диета – при сахарном диабете. По туберкулезу стол общий – этим пациентам необходимо полноценное питание.

Режим зависит от тяжести заболевания: постельный и палатный.

Эта больница консультирует и лечит 2480 пациентов в год! 7856 вылеченных ими пациентов!

На вопрос: «Ваши рекомендации по профилактике туберкулеза в образовательном учреждении» – «Всем преподавателям и студентам проходить профилактическое рентгенологическое обследование ежегодно, ЗОЖ, соблюдение личной гигиены – обязательно мытье рук, правильное и полноценное питание в столовой колледжа и дома, плюс продукты надлежащего качества и правильно приготовленные; проветривание помещений в колледже и дома, влажная уборка помещений и использование бактерицидных ламп (со слов врача – этого в колледже не делают, если только в медицинском кабинете колледжа)».

Рис. 16. Врач-инфекционист ГБУЗ «Туберкулезная больница имени А.Е. Рабухина» ДЗМ Авдеева Н.А.

Для повышения уровня информированности обучающихся и преподавателей, на основании проведенного исследования, нами разработана стендовая информация учреждения на тему: «Профилактика туберкулеза».

Рис. 17. Стендовая информация учреждения «Профилактика туберкулеза»

Проведенное нами исследование позволило сформулировать следующие выводы:

1. выделяют следующие виды профилактики туберкулеза: социальную, которая представляет собой государственную программу по улучшению благосостояния граждан РФ; санитарную, включающую противоэпидемические и лечебные мероприятия в очаге туберкулезной инфекции; специфическую – вакцинацию и ревакцинацию БЦЖ; а также химиопрофилактику – это применение противотуберкулёзных препаратов с целью предупреждения развития заболевания у лиц, подвергающихся наибольшей опасности заражения туберкулёзом;
2. факторами риска развития туберкулеза являются: вредные привычки, профессиональные вредности, нерациональное питание, сопутствующие заболевания, такие как: сахарный диабет, ВИЧ; заболевания легких, несоблюдение личной гигиены, пребывание в местах лишения свободы, скученность населения, неблагоприятные бытовые условия, отказ от прививок, стресс;

3. выявили уровень информированности преподавателей и обучающихся по профилактике туберкулеза в образовательном учреждении, он составил: 62 % (18) обучающихся ответили, что на их взгляд важным методом профилактики туберкулеза является вакцинация, а 21 % (6) затруднялись ответить на этот вопрос. У преподавателей сложилась такая картина – 64 % (7) ответили, что самым эффективным методом профилактики является ежегодное флюорографическое обследование и всего 9 % (1) отрицательно ответили на вопрос;

4. мероприятия, повышающие уровень информированности преподавателей и обучающихся по профилактике туберкулеза в образовательном учреждении следующие: проводить тематические классные часы в группах, выступать на родительских собраниях, заседаниях ЦМК с докладами по профилактике заболеваний, проведение конференций ко Дню борьбы с туберкулезом, обеспечивать памятками и проводить беседы;

5. для повышения уровня информированности обучающихся и преподавателей, на основании проведенного исследования, нами разработана стендовая информация учреждения на тему: «Профилактика туберкулеза».

Материалы нашего исследования были представлены 30 ноября 2017 года на Открытой межрегиональной студенческой научно-практической конференции с международным участием «ТУБЕРКУЛЕЗ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА», которая состоялась на базе ГБПОУ ДЗМ «МК № 6» в номинации «Сестринская деятельность в профилактике туберкулеза».

Рис. 18. Открытая межрегиональная студенческая научно-практическая конференция с международным участием «ТУБЕРКУЛЕЗ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА»

Рис. 19. Сертификаты участника

После конференции Стендовую информацию учреждения «Профилактика туберкулеза» торжественно вручили Заместителю директора ГБПОУ ДЗМ «МК № 5» ОП 2 Спириной Л.С.

Мультимедийная презентация «Профилактика туберкулеза в образовательных учреждениях» размещена на персональном сайте преподавателя Спеваковой Е.А. https://infourok.ru/user/spevakova-evgeniya-aleksandrovna.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бородулин, Б.Е. Фтизиатрия: Учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений / Б.Е. Бородулин, Е.А. Бородулина. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 240 с.
2. Митрофанова Н.А. Сестринское дело во фтизиатрии: учебник / Н.А. Митрофанова, Ю.В. Пылаева. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2015. – 256 с.: ил.
3. Проведение профилактических мероприятий: учеб. пособие / С.И. Двойников [и др.]; под ред. С.И. Двойникова. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2016. – 448 с.: ил.
4. Электронный ресурс удаленного доступа: Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Туберкулезная больница имени А.Е. Рабухина Департамента здравоохранения города Москвы» / режим доступа: http://www.tubbolnica.ru/ (дата обращения: 21.10.2017.)
5. Электронный ресурс удаленного доступа: Туберкулез – социальная болезнь / режим доступа: http://gazeta-bam.ru/articles/media/2013/3/28/tuberkulyoz-sotsialnaya-bolezn / (Дата обращения: 11.11.2017 г.)
6. Электронный ресурс удаленного доступа: Профилактика туберкулеза/ режим доступа: https://studfiles.net/preview/5534636/page:2/#3 (Дата обращения: 11.11.2017 г.)
7. Электронный ресурс удаленного доступа: Распространение туберкулеза/ режим доступа: http://www.eurolab.ua/encyclopedia/565/48743/ (Дата обращения: 11.11.2017 г.)

Материал поступил в редакцию 04.12.17.

PREVENTION OF TUBERCULOSIS IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

L.S. Spirina[1], Ye.A. Spevakova[2], N.Ya. Avrashkova[3], K. Gulov[4], A.D. Kachalova[5]
[1] Deputy Director, [2, 3] Teacher of Professional Modules
[4] The 3rd year Student, Study Group № 32, the Specialty of Nursing Care,
[5] The 3rd year Student, Study Group № 31, the Specialty of Nursing Care
State Budget Professional Educational Institution of the Moscow City Health Department “Medical College № 5”, Russia

Abstract. *The article is devoted to the project activities of the 3rd year students of the Nursing Care specialty on preparation for participation in the Open Interregional Student's Scientific and Practical Conference with the International Participation called "Tuberculosis as a medico-social problem", development of bench information of the institution which will be available in State Budget Professional Educational Institution of the Moscow City Health Department “Medical College № 5” with the purpose of increasing the level of knowledge of students and teachers after the conference.*

Keywords: *tuberculosis, questionnaire with a nurse, interview with an Infectious Disease Physician, infectious disease, risk factors, prevention of tuberculosis, normative legal documents, Diaskin-test, bench information of the institution.*

Hemadenology
Эндокринология

УДК 61

ПРОЕКТ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

Е.А. Спевакова[1], О.Е. Румянцева[2]
[1] преподаватель профессиональных модулей
[2] обучающаяся 4 курса группа № 42 специальность 34.02.01 Сестринское дело
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Департамента здравоохранения города Москвы «Медицинский колледж № 5» ОП № 2, Россия

Аннотация. *Нами представлена исследовательская работа обучающейся 4 курса по специальности 34.02.01 Сестринское дело. Идея проекта – проведение тематических классных часов в преддверии Дней борьбы с определенным заболеванием. Так, тематический классный час «Сахарный диабет 1 типа» был проведен 15 ноября 2017 г. и приурочен к Всемирному Дню борьбы с сахарным диабетом.*

Ключевые слова: *сахарный диабет, Всемирный День борьбы с сахарным диабетом, тематический классный час, «Школа здоровья» онлайн, дневник самоконтроля в мобильном приложении.*

Сахарный диабет остается актуальной медицинской и социальной проблемой всех экономически развитых стран мира.

Заболеваемость сахарным диабетом 1 типа увеличивается во многих странах мира: так, за последние 40 лет ежегодный прирост в мире – 3–5 %, в Российской Федерации – 2,8 %. Поэтому крайне важно информировать население о существовании такого заболевания, и предупредить его возникновение и распространение.

Цель исследования: изучить особенности участия медицинской сестры в лечебно-диагностическом процессе и осуществлении ухода при сахарном диабете 1 типа у лиц подросткового возраста.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи исследования:

1. проанализировать данные современной медицинской литературы и периодических изданий, непосредственно связанных с повседневной работой медицинской сестры по заболеванию сахарный диабет 1 типа у лиц подросткового возраста и рассмотреть основные направления квалифицированного сестринского ухода за лицами подросткового возраста при сахарном диабете, составив краткий литературный обзор;
2. выявить уровень информированности лиц подросткового возраста о заболевании сахарный диабет 1 типа;
3. проанализировать причины дефицита знаний лиц подросткового возраста о заболевании сахарный диабет 1 типа;
4. предложить мероприятия, повышающие уровень информированности лиц подросткового возраста о заболевании сахарный диабет 1 типа.

Объект исследования: уровень информированности лиц подросткового возраста о заболевании сахарный диабет 1 типа.

Предмет исследования: влияние участия медицинской сестры в лечебно-диагностическом процессе и осуществлении ухода при сахарном диабете 1 типа у лиц подросткового возраста на уровень информированности лиц подросткового возраста по данному заболеванию.

Методы исследования:

- ✓ теоретический анализ современной научной литературы: периодические издания, непосредственно связанные с деятельностью медицинской сестры, по изучаемой проблеме;
- ✓ вербально-коммуникативный (анкетирование и интервьюирование);
- ✓ информационно-поисковый;
- ✓ аналитический.

Обработка полученных в ходе исследования данных проводилась с использованием методов статистической обработки с их последующей интерпретацией.

Сахарный диабет 1 типа (ювенильный; идиопатический; устаревшее - инсулинозависимый) – генетическое заболевание, наследуемое по аутосомно-рецессивному типу. Характеризуется полной деструкцией β-клеток поджелудочной железы, обычно приводящая к абсолютной инсулиновой недостаточности. Возникает как правило в возрасте до 20 лет. Составляет 15 % всех случаев сахарного диабета.

Согласно данных Всемирной организации здравоохранения, подростки – молодые люди в возрасте от 10 до 19 лет. Это один из критических переходных периодов жизненного цикла, для которого характерны

© Спевакова Е.А., Румянцева О.Е. / Spevakova Ye.A., Rumyantseva O.Ye., 2018

бурные темпы роста и изменений. Именно в этом периоде очень важно сохранить физическое и психическое здоровье человека.

Исследование было проведено на базе Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Медицинского колледжа №5» Обособленного подразделения №2.

Анализ результатов исследования

В преддверии Всемирного дня борьбы с сахарным диабетом, который отмечается 14 ноября, мы провели анкетирование обучающихся ГБПОУ ДЗМ «Медицинского колледжа №5» Обособленного подразделения № 2, I курса и III курса, во время классных часов 25.10.2017г. в группе 11 (классный руководитель Фомина М.В.) и 31 (классный руководитель Ванина С.В.). Проведя анализ полученных результатов, мы получили следующие данные:

Рис. 1. Распределение обучающихся по возрастному и половому признакам

Из гистограммы на рисунке 1 мы видим, что 32 % (16 человек) девушек от общего числа респондентов приходится на возраст 16 лет, а 6 % (6 человек) юношей – в возрасте от 17 до 18 лет.

Для выявления уровня осведомленности обучающихся о сахарном диабете 1 типа, был задан вопрос: «Знаете ли Вы, что такое сахарный диабет?» Нами были предложены варианты ответов, из которых респондентам необходимо было выбрать правильный.

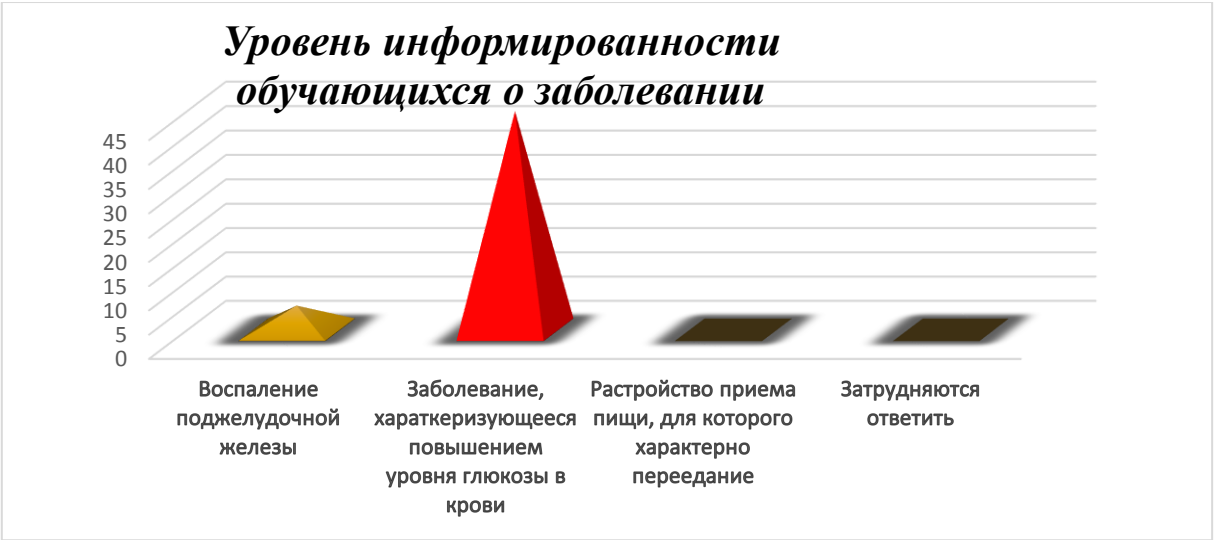

Рис. 2. Уровень информированности обучающихся о заболевании

На рисунке 2 из диаграммы видно, что 90 % (45 человек) респондентов знают, что такое сахарный диабет, и лишь 10 % (5 человек) опрошенных считают, что сахарный диабет – это воспаление поджелудочной железы. Можно предположить, что эти 10 % являются обучающимися 1 курса. Так как это заболевание считается некой эпидемией XXI века, необходимо приложить все усилия к тому, чтобы каждый был информирован о том, что такое сахарный диабет и каковы его проявления.

Для выявления обучающихся, страдающих сахарным диабетом 1 типа, мы задали следующий вопрос. Результаты представлены на рисунке 3.

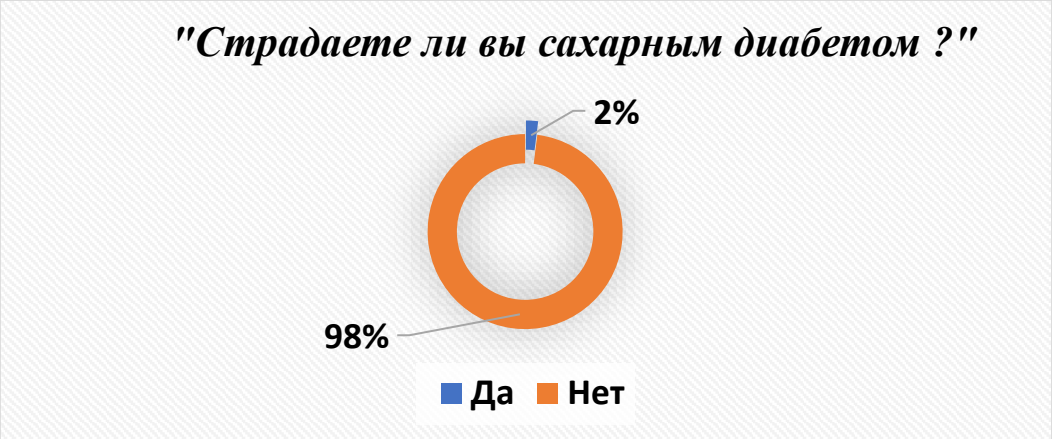

Рис. 3. Уровень заболеваемости сахарным диабетом 1 типа среди обучающихся ГБПОУ ДЗМ «МК № 5» ОП 2

На рисунке 3 на диаграмме показано соотношение здоровых и больных обучающихся. В результате исследования, нами был выявлен человек, страдающий сахарным диабетом 1 типа – Ксения С. С целью соблюдения принципов этики и деонтологии, мы скрыли фамилию.

В возникновении заболевания огромное значение имеют факторы риска. Мы считаем целесообразным необходимость информирования населения по данному вопросу. Для выявления уровня осведомленности, респондентам было предложено перечислить известные им факторы риска сахарного диабета 1 типа.

Рис. 4. Уровень осведомленности обучающихся о факторах риска

Исходя из полученных результатов, мы можем сделать вывод о том, что 42 % (21 человек) обучающихся знают факторы риска сахарного диабета 1 типа, однако 16 % (8 человек) назвали неправильные факторы риска, 34 % (17 человек) затрудняются ответить, а 8 % (8 человек) не понимают, о чем идет речь.

Факторами риска развития сахарного диабета у лиц подросткового возраста являются: наследственность, гиподинамия, употребление большого количества легкоусвояемых углеводов, гиподинамия.

Питание является определяющей ролью в развитии подростков. Оно должно быть сбалансированным и регулярным. Поэтому важно организовать режим приемов пищи, который подросток будет соблюдать каждый день. Меню должно быть максимально разнообразным, для получения всех необходимых нутриентов в нужном количестве. Источники быстрых углеводов должны составлять 20 % от всех употребляемых подростком углеводов. Сложные углеводы подросток должен получать из злаков, продуктов из муки грубого помола. Молочные продукты должны быть в рационе подростка ежедневно. Лучшими видами тепловой обработки продуктов являются отваривание, тушение, а также запекание.

Рис. 5. Соблюдение обучающимися принципов рационального питания

На данной диаграмме получены следующие данные: 53 % (27 человек) обучающихся не соблюдают режим правильного питания.

Неправильное питание является фактором риска в возникновении сахарного диабета. Поскольку именно родители организовывают рацион питания в семье, необходимо провести беседу о контролировании употребления подростком нежелательных продуктов.

Основными симптомами сахарного диабета у подростков являются – жажда, полиурия, инконтиненция, недомогание, постоянное чувство голода. Знание данных симптомов обучающимися необходимо для раннего выявления заболевания и своевременного лечения на ранних стадиях. С целью выявления информированности по данному вопросу, респондентам было предложено назвать известные им симптомы сахарного диабета 1 типа. Мы получили следующие результаты, представленные, на рисунке 6.

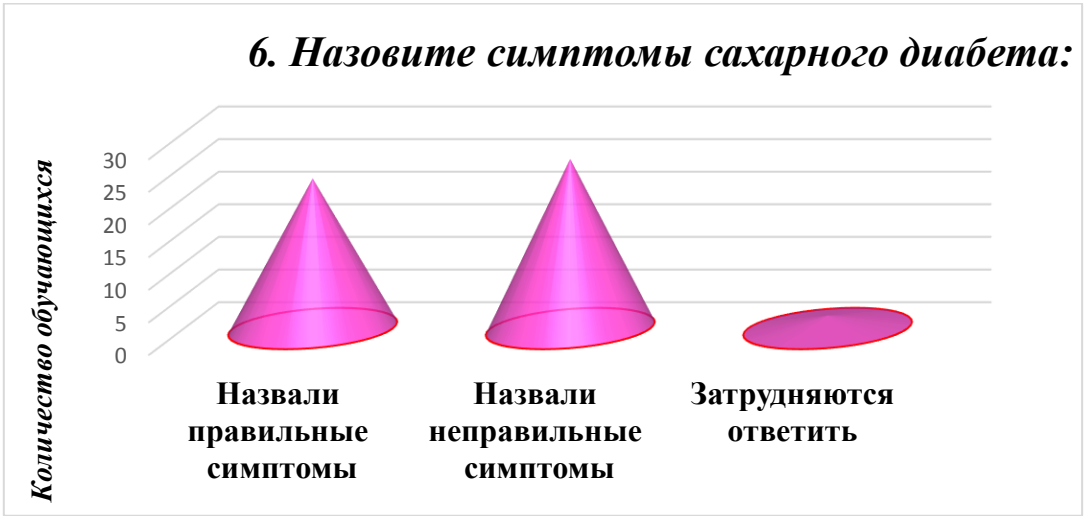

Рис. 6. Симптомы сахарного диабета 1 типа

Исходя из данных, полученных на данной диаграмме, мы можем сделать вывод о том, что 51 % (26 человек) респондентов не знает о симптомах сахарного диабета 1 типа.

Крайне важно, чтобы родители имели представление о данном заболевании и знали симптомы, которые возможно уже имеются у ребенка. Следовательно, медицинских сестрам необходимо проводить больше бесед с родителями о профилактике сахарного диабета у подростков, а также интересовать родителей и убедить в важности посещения подобных консультаций.

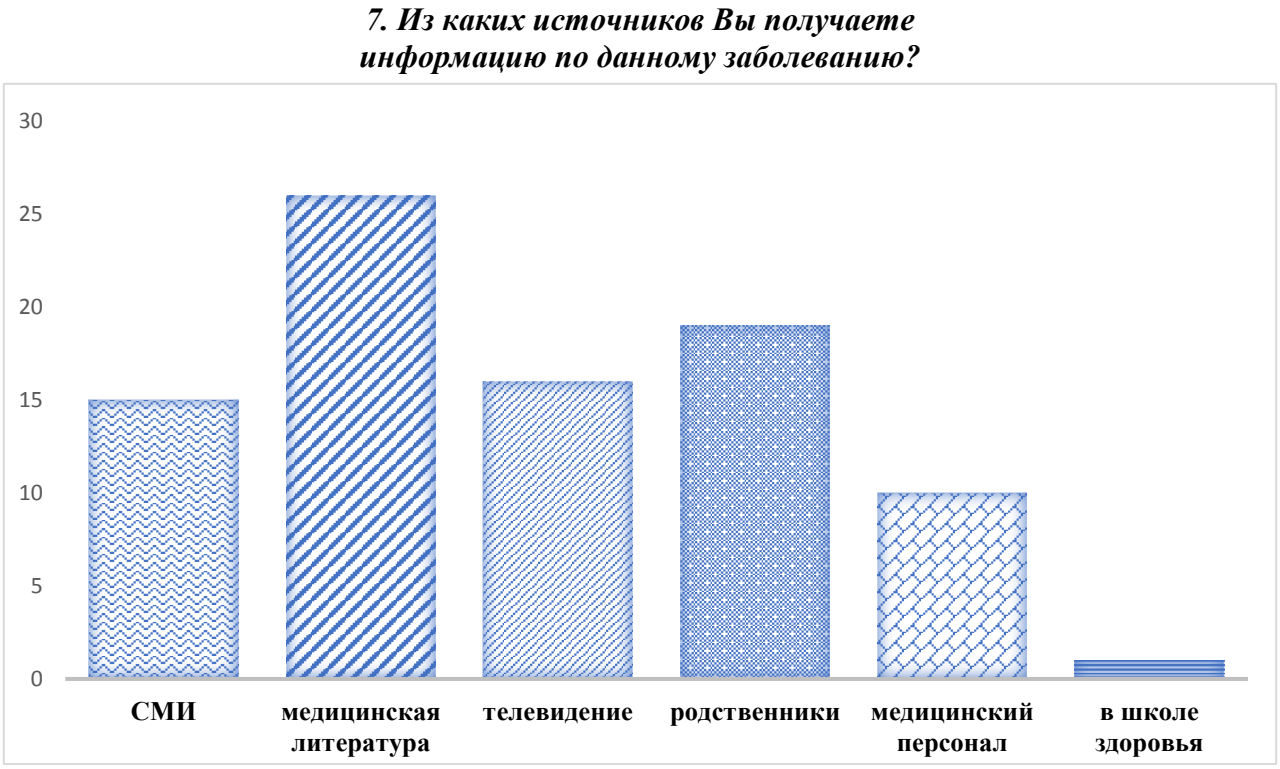

Рис. 7. Получение обучающимися новой информации о сахарном диабете

Из представленной диаграммы на рисунке №7, мы выявили, что 30 % (26 человек) респондентов получают информацию из медицинской литературы и 12 % (10 человек) от медицинского персонала, остальные 17 % (15 человек) из СМИ, 18 % (16 человек) из телепередач, 22 % (19 человек) от родственников, 1 % (1 человек) из «Школы здоровья».

В современном обществе люди получают информацию о здоровье из различных источников. Однако наиболее авторитетным и достоверным источником получения информации является медицинский персонал. Медицинские сестры дадут рекомендации по профилактике сахарного диабета 1 типа, а врачи составят индивидуальный план лечения каждого подростка. Непосредственно для больных сахарным диабетом, необходимо посещение школы здоровья, где подросток получит все необходимые рекомендации и пройдет курс обучения по борьбе со своим заболеванием.

Рис. 8. Желание респондентов расширить знания о сахарном диабете 1 типа

Результаты данной диаграммы показывают то, что 94 % (47 человек) опрошенных желают расширить знания о сахарном диабете 1 типа.

9. По каким вопросам Вам требуется дополнительная информация о данном заболевании?

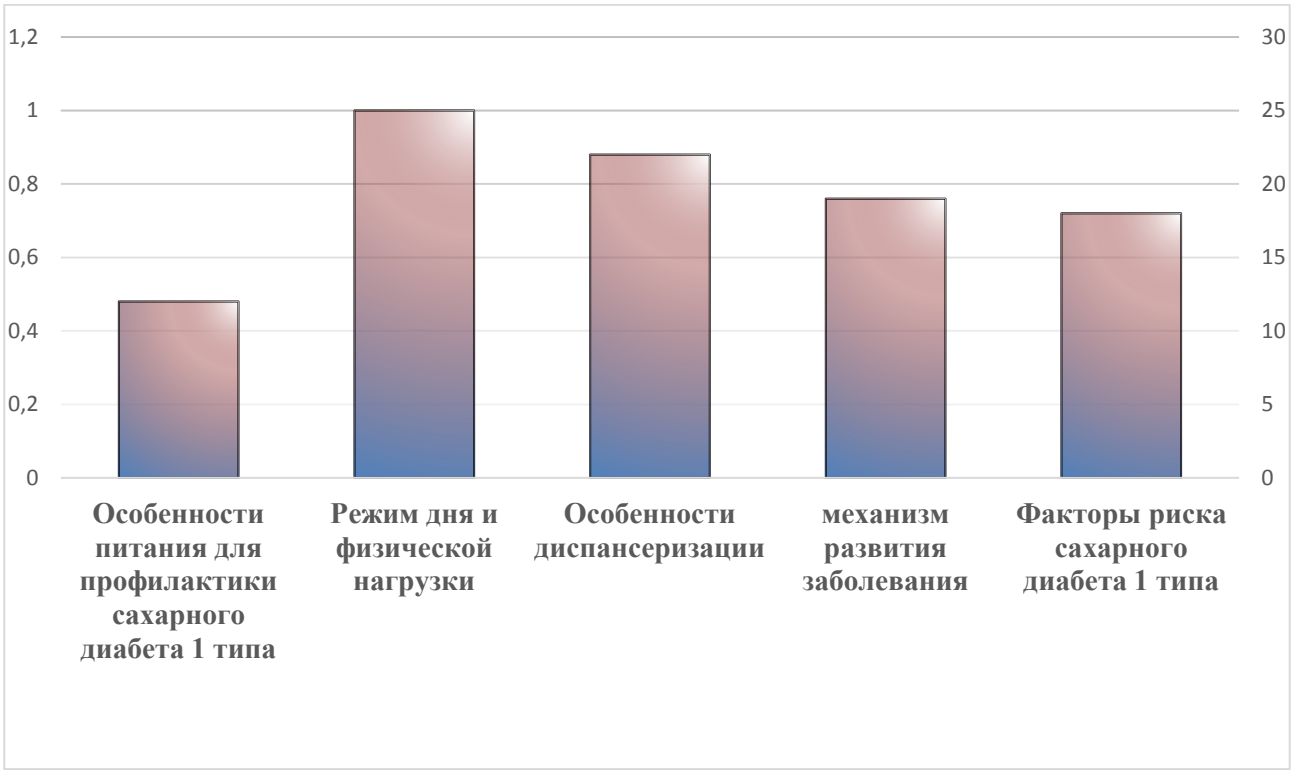

Рис. 9. Дополнительная информация о сахарном диабете 1 типа

Исходя из полученных данных, мы выявили, по каким вопросам, обучающимся требуется дополнительная информация о сахарном диабете 1 типа: 12 % (12 человек) желают получить информацию об особенностях питания, 26 % (25 человек) - о режиме дня и физической нагрузке, 23 % (22 человека) - об особенностях диспансеризации, 20 % (19 человек) - о механизме развития заболевания, 19 % (18 человек) - о факторах риска сахарного диабета 1 типа.

Нами был проведен анализ результатов, полученных путем анкетирования, из которого был выявлен уровень информированности обучающихся о сахарном диабете 1 типа, что составляет: 10 % мало или совсем не информированы о заболевании, 90 % - более ли менее осведомлены о сахарном диабете, но нуждаются в расширении знаний. Кроме этого, обучающиеся 3 курса были наиболее осведомлены по данному вопросу, чем обучающиеся 1 курса.

Для повышения уровня информированности и расширения знаний о сахарном диабете 1 типа, мы разработали тематический классный час для обучающихся 1 курса, который прошел 15 ноября 2017 года. Принимали участие в постановке классного часа обучающиеся 3 курса, в связи с тем, что оказались наиболее осведомлены по данному вопросу.

В завершение классного часа, мы попросили обучающихся ответить на вопросы, представленные на слайде:

1. «Понравился ли Вам наш тематический классный час?» - 100 % обучающихся ответили: «Да». Обучающиеся 1 курса ответили, что нового они для себя узнали.
2. «Считаете ли Вы целесообразным проводить такие проекты перед каждым днём борьбы с определенным заболеванием?» - 100 % обучающихся ответили: «Да».

Рис. 10. Тематический классный час

Для распространения нашего опыта, использованного во время тематического классного часа, мультимедийная презентация, была размещена на персональном сайте научного руководителя проведенного исследования Спеваковой Е.А. – https://infourok.ru/.

В результате проведенного нами исследования, мы выявили девушку, страдающую сахарным диабетом 1 типа. Для того, чтобы предоставить С. Ксении рекомендации, мы провели интервью, где выяснили по каким аспектам ей необходима дополнительная информация.

1. *Ваш возраст?* «Мне 18 лет».
2. *Ваш рост и вес?* «Мой рост составляет 160 см, а вес 56 кг. Я слежу за своим индексом массы тела».
3. *Как давно Вы болеете сахарным диабетом?*

«Я болею сахарным диабетом 1 типа с 2001 года, то есть 16 лет».

4. *Назовите метод введения Вами инсулина.*

«Раньше пользовалась инсулиновыми шприц-ручками. На данный момент пользуюсь инсулиновой помпой фирмы Medtronic»

5. *Соблюдаете ли Вы диетическое питание? Из чего оно состоит?*

«Как такового диетического питания я не соблюдаю. Ем так же, как и люди, не страдающие сахарным диабетом. Главное, все в меру и правильно рассчитывать дозу инсулина».

6. *Знаете ли Вы, что такое Хлебные единицы? Умете ли вы их подчитывать? Применяете ли вы это в своем рационе?*

«Конечно знаю так, как на помпе устанавливаются параметры для расчета единиц инсулина (глюкоза в крови и хлебные единицы). Да, умею и встречаюсь с этим несколько раз на дню (1ХЕ = 12 г углеводов)».

7. *Соблюдаете ли Вы примерный план диспансерного наблюдения? Как часто это необходимо делать при Вашем заболевании?*

«Нет, не соблюдаю, но знаю, что это необходимо делать раз в полгода или хотя бы раз в год».

8. *Как часто Вы осуществляете контроль уровня сахара в крови? Знаете ли Вы как пользоваться глюкометром? Имеется ли он у Вас? Ведете ли Вы дневник самоконтроля?*

«Осуществляю контроль глюкозы в крови 3-4 раза в день и по мере необходимости. Глюкометр имеется и не один. Дневник не веду, так как постоянно носить его с собой мне неудобно».

9. *Знаете ли Вы, что такое гликированный гемоглобин? Как часто Вы проводите контроль гликированного гемоглобина?*

«Да, знаю, что это часть гемоглобина, циркулирующего в крови, которая оказывается связана с глюкозой. Раз в полгода я сдаю этот анализ».

10. Были ли в Вашем анамнезе случаи гипогликемии или гипергликемии? Умеете ли Вы и Ваша семья оказать помощь при данном неотложном состоянии?

«Естественно были, у каждого человека, страдающего сахарным диабетом, они бывают. Семья знает, как оказывать помощь в данном случае. Но я бы хотела иметь памятку по оказанию помощи в данных состояниях».

11. Занимаетесь ли Вы физическими упражнениями? Если да, то как часто, и знаете ли Вы к чему может привести чрезмерная физическая активность?

«Да, занимаюсь, 2 раза в неделю хожу на Зумбу. Тренер в курсе моего заболевания, поэтому в контроле моего заболевания проблем не возникает».

12. Знаете ли Вы как пользоваться шприц-ручкой и помпой для введения инсулина? Что бы Вы хотели узнать поподробнее об этом?

«Да, знаю. Имею большой опыт в пользовании инсулиновой помпой. Хотела бы узнать какие-нибудь усовершенствования в данной сфере».

13. Знаете ли Вы о существовании «Школы здоровья для пациентов с сахарным диабетом»? Посещаете ли Вы ее? Полезна ли информация из занятий для Вас?

«Знаю, но сама, к сожалению, не имею возможности для ее посещения. «Школу здоровья» посещала моя мама, когда я была совсем маленькой».

После интервью мы обеспечили Ксению С. памятками по интересующим ее вопросам, провели беседу о диетотерапии, об усовершенствованиях в сфере инсулиновой помпы, о необходимости соблюдения примерного плана диспансерного наблюдения. Нами были даны рекомендации по посещению «Школы здоровья» онлайн и ведению дневника самоконтроля в мобильном приложении.

Основываясь на результатах, полученных в ходе исследования, нами разработаны следующие рекомендации: повышение уровня осведомленности подростков и их родителей по данному вопросу, посредствам тематических классных часов, мультимедийных презентаций, чтению медицинской литературы; по посещению школы здоровья онлайн для пациентов с сахарным диабетом 1 типа; по ведению дневника самоконтроля при сахарном диабете в мобильном приложении; по организации диетотерапии подростка; по оказанию неотложной помощи при гипогликемическом и гипергликемическом состояниях; по ведению образа жизни подростка с сахарным диабетом 1 типа.

Практическая значимость. Результаты исследовательской работы необходимы для ранней диагностики заболевания и правильной организации сестринской помощи для пациентов с сахарным диабетом 1 типа, что в свою очередь поможет избежать осложнений и ранней инвалидизации.

Социальная значимость. Несмотря на успехи, достигнутые в последние годы, лечение сахарного диабета остается одной из главных проблем современной медицины. Это подтверждает необходимость дальнейшего совершенствования методов профилактики и лечения данного заболевания. На данный момент сахарный диабет является неизлечимым хроническим заболеванием. Однако, пациент не должен воспринимать сахарный диабет как приговор, он должен стать для пациента «образом жизни». Профессиональная деятельность медицинской сестры при лечении сахарного диабета должна быть направлена на формирование у пациента самостоятельности в собственном лечении и его обучение.

В результате проделанной работы, можно сделать следующие выводы:

1. Провели анализ данных современной медицинской литературы и периодических изданий, непосредственно связанных с повседневной работой медицинской сестры по заболеванию сахарный диабет 1 типа у лиц подросткового возраста;
2. Согласно данным материалов Всемирной конференции эндокринологов «Эндокринология столицы – 2016» –выявили, что сахарный диабет занимает лидирующее место в эндокринной патологии у московских пациентов;
3. Основными направлениями квалифицированного сестринского ухода за лицами подросткового возраста при сахарном диабете 1 типа являются: осуществление контроля адекватной инсулинотерапии лицами подросткового возраста, рекомендации по диетотерапии, по организации физических нагрузок, обучение лиц подросткового возраста методам самоконтроля за течением сахарного диабета, проведение бесед с лицами подросткового возраста о правилах подготовки к клинико- лабораторным и инструментальным методам исследованиям;
4. Составили краткий литературный обзор по данному заболеванию;
5. Уровень информированности лиц подросткового возраста о заболевании сахарный диабет 1 типа составил: 90 % (45 человек) респондентов знают, что такое сахарный диабет, и лишь 10 % (5 человек) не осведомлены о данном заболевании.
6. Причинами низкого уровня информированности лиц подросткового возраста о заболевании сахарный диабет 1 типа являются:
   - Низкий уровень информированности по клиническим дисциплинам (70 % респондентов являются обучающимися 1 курса);
   - 57 % обучающихся получают информацию из недостоверных источников (СМИ, телепередачи, родственники)
7. Выявили девушку, страдающую сахарным диабетом 1 типа. Опираясь на ответы интервьюирования, обеспечили С. Ксению необходимыми памятками, провели беседу о необходимости соблюдения диетического питания, прохождения диспансерного наблюдения, мотивировали на посещение школы здоровья онлайн для больных сахарным диабетом, которая рекомендована на Конференции Эндокринологов 2016 года;
8. Мероприятия, повышающие уровень информированности лиц подросткового возраста о заболевании сахарный диабет 1 типа: проводить тематические классные часы с мультимедийными презентациями; выступать с докладами на родительских собраниях, повышающими уровень осведомленности родителей; проводить мероприятия, посвященные Дню борьбы с сахарным диабетом (выпуск плакатов, флешмобы, разработка памяток, санбюллетений); мотивировать подростков вести здоровый образ жизни.

Реализуя поставленные задачи, мы добились достижения поставленной цели – изучены особенности

участия медицинской сестры в лечебно-диагностическом процессе и осуществлении ухода при сахарном диабете 1 типа у лиц подросткового возраста.

Рекомендации, разработанные нами, помогут медицинской сестре устранить низкий уровень информированности подростков и их родителей по данному заболеванию, и организовать адекватный медицинский уход за пациентами с сахарным диабетом 1 типа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Внедрение новых медицинских технологий в практическое здравоохранение XII Московский городской съезд эндокринологов «Эндокринология столицы – 2016». – Москва, 2017. – С. 1–2.
2. Дедов И.И. Гликированный гемоглобин и свободные жирные кислоты в диагностике диабета и метаболического синдрома: Новые возможности для диагностики, терапии и оценки рисков. / И.И. Дедов – Москва, 2014. – С. 100.
3. Дедов И.И. Российский консенсус по терапии сахарного диабета у детей и подростков. / И.И. Дедов и др. – Москва, 2010 – С. 27.
4. Дедов И.И., Шестакова М.В. Сахарный диабет типа 1: реалии и перспективы. / И.И. Дедов и др. – Москва, 2016. – С. 496–502.
5. Дедов, И.И. Инсулиновая помпа в лечении сахарного диабета у детей и подростков. / И.И. Дедов и др. – Москва, 2014. – С. 39.
6. Дедов, И.И. Клинические рекомендации. Алгоритмы специализированной медицинской помощи детям с сахарным диабетом 1 типа. / И.И. Дедов и др. – Москва, 2013. – С. 11–28.
7. Дедов, И.И. Сахарный диабет 1 типа. / И.И. Дедов и др. – Москва, 2013. – С. 23–33.
8. Дедов, И.И. Сахарный диабет. / И.И. Дедов и др. – Спецвыпуск. – Москва, 2013. – С. 2-8.
9. Дедов, И.И. Сахарный диабет: диагностика, лечение, профилактика. / И.И. Дедов и др. – Москва,2012. – С. 672–680.
10. Дедов, И.И. Эндокринология. / И.И. Дедов и др. – Клинические рекомендации 2-е издание. – Москва, 2012. – С. 357.
11. Дедов, И.И., Петракова, В.А. Федеральные клинические рекомендации (протоколы) по ведению детей с эндокринными заболеваниями. / И.И. Дедов, В.А. Петракова – Москва, 2014. С. 7–11.
12. Карманов, В.К. Тактика медицинский сестры при неотложных заболеваниях и состояниях. / В.К. Карманов и др. – Москва, 2013. – С.73–78.
13. Клинические протоколы МЗ РК. – Москва, 2017.
14. Кураева, Т.Л. Полноценная жизнь с сахарным диабетом у детей и подростков. / Т.Л. Кураева и др. – Москва, 2014. – С. 7–39.
15. Майоров, А.Ю. Национальные рекомендации по технике инъекций при лечении сахарного диабета. / А.Ю. Майоров и др. – Москва, 2012. – С. 20–27.
16. Российское общество эндокринологов Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению сахарного диабета 1 типа у детей и подростков. – Москва, 2013. – С. 12–20.
17. Самойлова, Ю.Г. Клинико-метаболические, психосоциальные закономерности формирования психосоматических соотношений при сахарном диабете 1 типа и ожирении. / Ю.Г. Самойлова – Новосибирск, 2010. – С. 21.
18. Сперлинг, М.А. Сахарный диабет у детей и подростков. / А.М. Сперлинг и др. – Консенсус ISPAD по клинической практике. – Москва, 2016. – С. 14, 262–307, 457.
19. Электронный ресурс удаленного доступа: http://vmede.org/ [Дата обращения: 15.11.2017г.].
20. Электронный ресурс удаленного доступа: Психологические особенности подростков с сахарным диабетом 1 типа https://moluch.ru/archive/7/512/ [Дата обращения: 29.09.2017г.].
21. Электронный ресурс удаленного доступа: Физические нагрузки при сахарном диабете 1 типа у лиц подросткового возраста http://dobrorezova.ru/publ/sakharnyj_diabet/sakharnyj_diabet/sakharnyj_diabet_1_tipa/8-1-0-6 [Дата обращения: 12.10.2017г.].
22. MEDICUS Международный медицинский научный журнал. // Волгоград. – 2017. – № 6 (18). – С. 73–74.

Материал поступил в редакцию 09.01.18.

DIABETES MELLITUS PROJECT

Ye.A. Spevakova[1], O.Ye. Rumyantseva[2]
[1] Teacher of Professional Modules,
[2] The 4th year Student, Study Group № 42, the Specialty of Nursing Care,
State Budget Professional Educational Institution
of the Moscow City Health Department “Medical College № 5”, Russia

Abstract. *We presented the research work of the 4th year student on the specialty of nursing care. The idea of the project is carrying out of thematic homeroom in anticipation of the day of the fight against a specific disease. Therefore, the thematic homeroom "A diabetes mellitus of the 1st type" was carried out on November 15, 2017 and coincided with the World Diabetes Day.*

Keywords: *diabetes mellitus, the World Diabetes Day, thematic homeroom, "Health school" online, diary of self-control in a mobile application.*

MEDICUS

Международный медицинский научный журнал

№ 1 (19), январь / 2018

Адрес редакции:
Россия, 400081, г. Волгоград, ул. Ангарская, 17 «Г», оф. 312.
E-mail: scimedicus@mail.ru
http://scimedicus.ru/

Изготовлено в типографии ООО “Сфера”
Адрес типографии:
Россия, 400105, г. Волгоград, ул. Богунская, 8, оф. 528.

Учредитель: ООО Издательство «Научное обозрение»

ISSN 2409-563X

Редакционная коллегия:
Главный редактор: Мусиенко Сергей Александрович
Ответственный редактор: Маноцкова Надежда Васильевна

Иванова Ольга Николаевна, доктор медицинских наук
Абдикаримов Сериккали Жолдасбаевич, кандидат медицинских наук
Комаровских Елена Николаевна, доктор медицинских наук
Лазарева Наталья Владимировна, доктор медицинских наук

Подписано в печать 17.01.2018 г. Формат 60x84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Times New Roman. Заказ № 65.