АВИЦЕННА

научный медицинский журнал

Публикации для студентов, молодых ученых и научно-преподавательского состава на www.avicenna-idp.ru

ISSN 2500-378X **Издательский дом "Плутон"** **www.idpluton.ru**

Выпуск №10

КЕМЕРОВО 2017

28 августа 2017 г.
ББК Ч 214(2Рос-4Ке)73я431
ISSN 2500-378X
УДК 378.001
Кемерово

Журнал выпускается ежемесячно. Научный журнал публикует статьи по медицинской тематике. Подробнее на www.avicenna-idp.ru
За точность приведенных сведений и содержание данных, не подлежащих открытой публикации, несут ответственность авторы.

Редкол.:
Никитин Павел Игоревич - главный редактор, ответственный за выпуск журнала.
Шмакова Ольга Валерьевна - кандидат медицинский наук, ответственный за первичную модерацию, редактирование и рецензирование статей.
Хоботкова Татьяна Сергеевна - кандидат медицинский наук, ответственный за финальную модерацию и рецензирование статей.
Никитина Инна Ивановна – врач-эндокринолог, специалист ОМС, ответственный за первичную модерацию, редактирование и рецензирование статей.
Меметов Сервир Сеитягьяевич - доктор медицинских наук, профессор кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья ФПКи ППС ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» .
Абдуллаева Асият Мухтаровна - кандидат биологических наук, доцент ФГБОУ ВО МГУПП.
Тахирова Рохатой - кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской педиатрии Ташкентского педиатрического медицинского института.
Ешиев Абдыракман Молдалиевич - доктор медицинских наук, профессор Ошской межобластной объединенной клинической больницы.
Федотова Елена Владимировнадоцент - кандидат медицинский наук, профессор РАЕ, врач-хирург ГБОУ ВПО "Северный государственный медицинский университет".
Тихомирова Галия Имамутдиновна - доктор медицинских наук, доцент кафедры общей хирургии ФБГОУ ВО "Ижевская государственная медицинская академия".
Иванов Александр Леонидович – кандидат психологических наук, доцент кафедры психотерапии и сексологии РМАНПО.
Дурягина Лариса Хамидуловна - доктор медицинских наук, заведующая кафедрой терапевтической стоматологии, заслуженный врач республики Крым, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»
Дегтярева Людмила Анатольевна - кандидат медицинских наук, доцент медицинской академии им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»
А.О. Сергеева (ответственный администратор)[и др.];

Научный медицинский журнал **«Авиценна»**, входящий в состав **«Издательского дома «Плутон»**, создан с целью популяризации медицинских наук. Мы рады приветствовать студентов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников. Надеемся подарить Вам множество полезной информации, вдохновить на новые научные исследования.
Издательский дом «Плутон» www.idpluton.ru e-mail:admin@idpluton.ru

Подписано в печать 28.08.2017 г.
Формат 14,8×21 1/4. | Усл. печ. л. 2.2. | Тираж 500.
Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку).
Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.
Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации.
Редакция не несет ответственности перед авторами и/или третьими лицами и организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.
При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

Оглавлени

1. IMPROVEMENT OF THE ACTIONS DIRECTED TO PREVENTION OF CARIES AT CHILDREN OF DIFFERENT AGES.....4
Yusupaliyeva K.B

2. АНТАГОНИСТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БАЦИЛЛЯРНЫХ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ШТАММОВ 7
Байгазанов А.Н., Финогенов А.Ю., Нуркенова М.К., Икимбаева Н.А., Зайнеттинова Д.Б.

3. БИОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТА ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ БАЦИЛЛЯРНЫХ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ШТАММОВ.....11
Байгазанов А.Н., Финогенов А.Ю., Нуркенова М.К., Икимбаева Н.А., Зайнеттинова Д.Б.

4.__
Белозеров О.И., Тыщенко М.В.

5.__
Пахнов Д.В.

6.__
Нариманов М.Н.

7.__
Арсюкова О.К.

8.__
Сагадатова Ю.Р., Ибатуллин А.А.

9.__
Боечко Д.И., Василькова Г.А., Чабанова Н.Б., Шевлюкова Т.П.

Yusupalieva Komola Bakhodir kizi
Student of the Tashkent state dental institute
E-mail: ygulnora@mail.ru

УДК 616.314-002

IMPROVEMENT OF THE ACTIONS DIRECTED TO PREVENTION OF CARIES AT CHILDREN OF DIFFERENT AGES

Abstract: Integrated approach to prevention of caries of teeth at children including as hygiene of an oral cavity, normalization of a microflora, the healthy nutrition and timely implementation of dental procedures allows to prevent in due time various pathology of teeth at children's age.

Keywords: Children, caries, prevention, hygiene, microflora, oral cavity.

Acutality. The problem of caries in children remains relevant, because at the age of 1-3 years, the prevalence of caries is 12.2%, in 3-6 years - 57.7%, and after 6 years reaches 85.4% * (KP Fedorov, 2011; EJKeepe, 2013, etc. .), which is an indication for active primary prevention and treatment of dental caries in children. Along with the problem of dental caries, preschool children in 68.5-95% of cases have a negative attitude toward dental interventions, which makes it difficult or impossible to treat dental caries and its complications.

The high incidence of caries in children indicates a lack of effectiveness of general and local preventive measures and confirms the urgency of this problem. Despite the use of various methods of prevention and treatment, caries continues to be one of the most common diseases of the oral cavity in children and adults [1,4]. Traditional preventive measures, such as techniques for improving oral hygiene, limiting the consumption of sugar-containing foods, sanitizing the oral cavity, removal of dental deposits, sealing are in some cases insufficiently effective [2,3].

According to the authors, caries is an infectious disease, the probability of occurrence and severity of which depends on many different factors. None of the existing treatments can not achieve a complete reduction in the concentration of bacteria that cause caries. A significant role in the development of caries is attributed to a decrease in local immunity, a violation of the microflora of the oral cavity and the mineralization of bone tissue and currently periodontal diseases are considered diseases of a polybacterial nature [5]. Frequently ill children are reduced by the body's defenses, their immune status is changed, the intestinal dysbacteriosis develops, the microflora of the oral cavity deteriorates. One of the important factors is the determination of the sensitivity of microorganisms to drugs in the treatment of oral diseases due to the emergence and wide spread of antibiotic resistance in bacteria [6,7].

Objective: To improve the measures aimed at the prevention of caries in children through a differentiated approach in the education of children's oral hygiene in the integrated treatment and prevention program.

Material and methods: In the clinic of TSDI, in 50 children of different age groups, the results of applying a differentiated approach to the choice of methods for preventing caries in children were studied. In the distribution of children by age groups (n = 50), a significant proportion were children from 4 to 6 and from 10 to 14 years.

When studying the structure of lesions of dental caries in children, it was found that in children at the age of 1 year the group of incisors predominates. In all other age periods, the first place is occupied by molars, the proportion of lesions increases from 35% in one-year-olds to 89% in 6-year-olds, as a result of which the most important is the prevention of tooth caries.

Since 2 years of age, the occlusal surface of molars predominates in children, the proportion of which gradually increases from 32% in one-year-olds to 76% in 6-year-olds; therefore, for infants over 12 months, it is important to prevent caries of the occlusal surface of molars Results. The main preventive measures are: oral hygiene; Normalization of the gastrointestinal microflora; proper nutrition; timely implementation of dental procedures.

Prophylaxis of diseases of infant teeth should begin even during mother's pregnancy. The future mother needs to carry out diagnostic and therapeutic measures of her own teeth, since every sick tooth is the source of infection, which will cause problems in the future with the oral cavity of the child. Embryo organs

are placed in the first weeks of pregnancy. By the 13th week the future teeth of the child are formed, and by the fifth month the process of their mineralization begins. The basis for the teeth are calcium and fluoride.

In addition to consuming vitamins, which are prescribed to a pregnant woman by a doctor, you should pay attention to food: you need to include cottage cheese, dried apricots, fish, etc. in the diet. Later, the already born child will continue to receive the substances necessary for his teeth through breast milk, Breastfeeding mom needs to monitor her diet and do not stop taking vitamins. In the future, with the appearance of teeth in the child in front of parents will have a new task - to teach him how to properly care for the oral cavity.

☒Hygiene of the oral cavity of children from 6 months to 1 year. Beginning of cleansing of the mouth of a child is necessary from the moment of eruption of the first tooth. The first method used for cleaning teeth is rubbing. An adult who carries out this procedure should conduct it quickly, efficiently and safely, for which it is necessary to locate the child so that it is easy to see the teeth to be cleaned and be able to restrain the movements of the child. The incisors are wiped with moist gauze, directing movements from the gum to the cutting edge of the tooth. Wipe 1-2 times a day.

☒As the child becomes accustomed to the procedures, a brush is used, preferably with a small head with soft bristles. Brush moisturize. The incisors are cleaned with short vertical movements from the gum to the cutting edge. Ideally, parents should be trained in these ways of caring for the child's oral cavity beforehand during the interviews of an obstetrician, pediatrician and dentist with pregnant women, and immediately after the birth of the child.

Hygiene of the oral cavity of children from 1 year to 3 years. At this age, the main way to care for the oral cavity is brushing your teeth. The procedure is performed by parents, gradually attracting the child to this. The child and the parent are located near the washbasin, in front of the mirror, the adult is standing behind the child. To clean the child's teeth, parents use soft brushes with a small head and a long handle. Toothpaste size "with a pea" is used when the parents' hands move the brush automatically, without full visual control. It is important to teach the child to control swallowing while brushing teeth, to teach to rinse your mouth after cleansing.

Hygiene of the oral cavity of children from 4 years to 6 years. The main means for oral care of children 4-6 years old are brush and paste. The brush should have a soft bristle. In children 5-6 years old the first permanent molars erupt, which require increased attention: on the one hand, on erupting teeth, the rate of plaque formation is maximal (teeth do not participate in occlusion), and on the other hand - the intensity of the brush movement is limited by the presence on the chewing gum surface. Therefore, parents are advised to begin to begin cleaning the teeth of the child with these most problematic teeth.

☒Hygiene of the oral cavity of children from 7 years to 10 years. At the age of 7-10 years, a significant part of the children still do not have a sufficient degree of motor motility development, nor a proper degree of responsibility in order to perform this procedure absolutely independently. Parents should constantly support the motivation of children, control the brushing process and finish it with their own hands. The duration of brushing teeth should last at least 3 minutes in the morning and before bedtime.

☒Hygiene of the oral cavity of children from 10 years to 14 years. The psychic and physical level of a teenager allows him to perform brushing, but in real life every teenager needs the care of parents, their active benevolent care, including hygienic procedures. The role of parents in oral hygiene of these children is gradually reduced, focuses on motivation, periodic monitoring and material support for the dental self-help of an adult child.

☒Medical procedures, such as professional dental cleaning and plaque removal, prevent the occurrence of not only tooth decay, but also oral diseases such as gingivitis, periodontitis, various types of stomatitis, and bad breath. In the fight against tooth decay of children's teeth, effective deep fluoridation of teeth is also effective. During the procedure, fluorine penetrates into the pores of the enamel, the stability of which increases at times.

At the same time, it was established that in patients with the initial forms of caries, which were treated with antibiotics and synthetic antiseptic drugs, there is a short-term improvement in clinical manifestations and further aggravation of the dysbacteriosis of the oral cavity. Complex treatment of the initial forms of caries in children with the use of phytopreparations helps to reduce the clinical manifestations of dysbacteriosis of the oral cavity. When implementing measures to prevent tooth decay under the influence of unfavorable environmental factors in the environment, predisposing to the carious process, prophylactic measures are carried out not only to "improve" the oral cavity, but also to improve the

entire organism of the child.

To select the most effective method of treatment, it is necessary to take into account the state of the microflora of the oral cavity and the state of the ecological situation in the child's home. One of the most effective and harmless methods is currently the use of phytopreparations, which, due to the presence of microelements, vitamins, biogenic substances in them, have not only a pronounced local effect, but also increase the overall resistance of the organism.

Conclusion. Iintegrated approach to the prevention of dental caries, including both oral hygiene and normalization of microflora, proper nutrition and timely dental procedures will prevent various pathologies of teeth in children. Differentiated approach in the teaching of oral hygiene in children of different age groups is one of the main measures for the prevention of dental caries in children.

References:

1.Арутюнов С.Д., Кузьмичевская М.В. Профилактика кариеса.- М.,2003.-80 с.

2.Боровский Е.В., Леонтьев В.К. Биология полости рта.- М.: «Медицина», 2001.- 301 с.

3.Васина С.А., Кузьмина Э.М., Косарева Н.В., Лапатина А.В. Эффективность применения зубных паст серии «R.O.C.S.» с различной концентрацией фторида для лечения очаговой деминерализации эмали. DentalForum (РФ), 2007, No 2 (22). - С. 24–29.

4.Завьялова Т.Г. Профилактика и лечение кариеса в стадии белого пятна методом глубокого фторирования: Автореф. дис. . канд. мед. наук. М., 2003.-23 с.

5.Petersen P.E. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century.\\ Community Dentistry and oral epidemiology, 2003, N 30 (suppl. 1). — P. 3–24.

6.Sahni PS et al. In vitro testing of xylitol as an anticariogenic agent. // Gen Dent. 2002 Jul-Aug;50(4):340-3.

7.Schiffner U., Bahr M. Outcome of improved mechanical or chemical plaque control in elderly persons. Caries Res., 2003, v. 37. - P. 267–318.

Байгазанов Абдрахман Нурмухамбетович
Baigazanov Abdrahman Nurmyhambetovish
Кандидат ветеринарных наук, профессор кафедры «Ветеринарная санитария»
Государственный университет имени Шакарима г. Семей, Республика Казахстан.
E-mail: abdrahman_59@mail.ru

Финогенов Артем Юрьевич
Finogenov Artem Jurevich
Кандидат биологических наук, заведующий отделом ветеринарных технологий РУП «Институт экспериментальной ветеринарии имени С.Н. Вышелесского» г. Минск, Республика Беларусь. E-mail: finogenov.art@gmail.com

Нуркенова Марал Кариполлаевна
Nyrkenova Maral Karipollaevna
Кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры «Ветеринарная санитария» Государственный университет имени Шакарима г. Семей, Республика Казахстан.
E-mail: maral_nurkenova@mail.ru

Икимбаева Нургуль Абдрашитовна
Ikimbayeva Nurgul Abdrashitovna
Магистр ветеринарных наук, преподаватель кафедры «Ветеринарная санитария»
Государственный университет имени Шакарима г. Семей, Республика Казахстан.
E-mail: nur.ikimbaeva_84@mail.ru

Зайнеттинова Динара Болатовна
Zainettinova Dinara Bolatovna
Магистр ветеринарных наук, преподаватель кафедры «Ветеринарная санитария»
Государственный университет имени Шакарима г. Семей, Республика Казахстан.
E-mail: tnt_rani@mail.ru

УДК 619:579

АНТАГОНИСТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БАЦИЛЛЯРНЫХ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ШТАММОВ

ANTAGONISTIC PROPERTIES OF BACILLAR PROBIOTIC STAMPS

Аннотация: Актуальность заключается в необходимости определения антагонистических свойств бациллярных пробиотических штаммов с целью отбора бактерий для составления комплексного пробиотического препарата.

Abstract: The urgency lies in the need to determine the antagonistic properties of bacillary probiotic strains with the purpose of selecting bacteria for the preparation of a complex probiotic preparation.

Ключевые слова: пробиотические штаммы, антагонистические свойства, антибиотикоподобный эффект, пробиотический препарат.

Keywords: Probiotic strains, antagonistic properties, antibiotic-like effect, probiotic preparation.

Введение

Лечебное действие пробиотических препаратов при лечении диспепсических состояний животных зачастую основано на антагонистических свойствах пробиотических штаммов. Антагонистическая активность бактерий можно рассматривать как результат взаимодействия между микроорганизмами, когда активный штамм выполняет роль продуцента антимикробных веществ, а ассоциативные бактерии определяют возможности и выраженности антагонизма [1, 347].

Антагонистические свойства бактерий являются одним из механизмов формирования и

функционирования микробиоценозов [2, 273]. В большинстве случаев антагонистическое действие бактерий опосредовано образованием специфических продуктов обмена (токсинов, антибиотиков, литических ферментов, бактериоцинов) [3, 316].

Важнейшую роль в восстановлении нормальных микробиоценозов в кишечнике играют бактерийные препараты пробиотики. Для этих препаратов характерны: способность выживать в кислой среде, эффективно прикрепляться к эпителиоцитам, осуществлять колонизацию слизистой, продуцировать антимикробные субстанции, стимулировать иммунную систему, предупреждать избыточный рост и размножение патогенных микроорганизмов, восстанавливать нормальную микрофлору [4, 114].

Нормальный микробиоценоз во многом препятствует развитию бактериальных инфекций и осложнению вирусных болезней секундарной бактериальной флорой. Данное обстоятельство объясняется тем, что у лакто- и бифидобактерий, а также других антагонистов кишечного тракта действуют факторы, которые оказывают влияние на исход межмикробного взаимодействия. Это выработка секреторных антител, стимуляция процессов фагоцитоза, клиренс, конкуренция за лимитирующие питательные вещества и за сайты прикрепления к кишечной стенке, расщепление и нейтрализация ингибирующих веществ, синтез лизоцима и интерферона, образование ацетатного буфера, перекиси водорода, антибиотических веществ, летучих жирных кислот [5, 401; 6, 570].

Таким образом, пробиотические препараты благодаря антагонистическому действию, оказывают антибиотикоподобный эффект. Термин «пробиотики» был предложен Ричардом и Паркером в 1977 году для обозначения микроорганизмов и продуктов их ферментации, обладающих антагонистической активностью по отношению к патогенной микрофлоре. [7]

В то время как антибиотики оказывают многочисленные побочные действия, негативно сказывающиеся на организме, пробиотики посредством избирательного воздействия на микрофлору нормализуют микробный фон в ЖКТ животных. Именно с антагонистическими свойствами пробиотиков в последнее десятилетие связывают большие надежды [8], т. к. они, в отличие от антибиотиков, которые действуют на «мишени» клеточной стенки бактерий и часто приводят к образованию антибиотикоустойчивых штаммов, образно выражаясь, «расстреливают» патогенную и условно-патогенную микрофлору, не оставляя ей шанса выжить.

Поэтому лечебная эффективность пробиотических препаратов напрямую зависит от биологических свойств производственных штаммов, входящих в их состав.

Исходя из вышеизложенного, целью нашей работы явилось определение антагонистической активности выделенных из природной среды бациллярных пробиотических штаммов и на основании полученных результатов отбор бактерий для составления комплексного пробиотического препарата.

Материалы и методы. В работе использовали выделенные и отобранные на предыдущем этапе штаммы бактерий *Bacillussubtilis* и *Bacilluslicheniformis*. Всего было исследовано 6 штаммов. Данные штаммы на предыдущих этапах работы были лиофильно высушены, паспортизированы и помещены в коллекцию под номерами:

1. Bacillus subtilis bio
2. Bacillus subtilis 3689
3. Bacillus subtilis 1634
4. Bacillus licheniformis 1635
5. Bacillus licheniformis 3688
6. Bacilluslicheniformisbio

Все эти штаммы были исследованы на антагонистическую активность.

Антагонистическую активность штаммов определяли методом отсроченного антагонизма.

Для определения антагонистических свойств использовали суточные культуры следующих патогенных штаммов: *Streptococcussuis* тип 2, *Salmonelladublin*, *SalmonellaCholeraesuis*, *Salmonellatyphimurium, Pasteurella multocida* серотип В, *Klebsiellapneumoniae*, *Staphylococcus aureus, Escherichiacoli, Pseudomonas aeruginosa, Micrococcusluteus, Proteusmirabilis*.

Исследования выполнялись на Columbia-Agar, разлитом в стерильные чашки Петри по 25 мл и прошедшим контроль стерильности.

Метод отсроченного антагонизма является модификацией метода перпендикулярных штрихов. Особенностью данного метода является то, что агар в чашки Петри заливается тонким равномерным слоем (10 мл среды на чашку). Вначале по диаметру чашки Петри засевается суточная

культура пробиотического исследуемого штамма (на 1 чашку Петри засевается 1 пробиотическая культура). Чашки с засеянными культурами ставятся в термостат при 37^{0}С на 48 часов для роста пробиотической культуры и диффузии антибиотикоподобных веществ, вырабатываемых штаммами в толщу агара.

Через 48 часов культивирования пробиотических штаммов к ним подсеваются методом перпендикулярных штрихов начиная от периферии чашки суточные культуры патогенных тест-штаммов. Засеянные таким способом чашки снова ставятся в термостат для инкубации при 37^{0}С на 24 часа. По величине задержки роста (в мм) рядом с пробиотическим штаммом определяют степень антагонистической активности исследуемого пробиотического штамма к данному патогенному штамму.

Результаты исследований. Антагонистические свойства исследованных пробиотических штаммов по методике отсроченного антагонизма представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Антагонистические свойства штаммов

Патогенная культура	Пробиотическая культура					
	Bacillus subtilis bio	*Bacillus subtilis 3689*	*Bacillus subtilis 1634*	*Bacillus licheniformis1635*	*Bacillus licheniformis 3688*	*Bacillus licheniformis bio*
Streptococcussuis	0	3	0	0	0	0
Salmonelladublin	0	0	0	0	0	0
Salmonella Choleraesuis	0	0	0	0	0	0
Salmonella typhimurium	0	0	0	0	0	2
Pasteurella multocida	0	0	0	0	5	3
Klebsiellapneumoniae	0	0	0	0	0	0
Staphylococcus aureus	0	0	0	0	0	4
Escherichia coli	0	0	0	0	0	3
Pseudomonas aeruginosa	0	0	0	0	0	0
Proteus mirabilis	0	0	0	30	0	0
Micrococcusluteus	8	5	0	11	10	0

Обобщение. Наиболее высокими антагонистическими свойствами обладают 2 штамма:

- *Bacillus licheniformis1635* к микроорганизмам *Proteus mirabilis, Micrococcus luteus.*
- *Bacillus licheniformis 368 8* к микроорганизмам *Pasteurella multocida, Micrococcus luteus.*

Средними антагонистическими свойствами обладают 2 штамма:

- *Bacillus subtilis bio* к микроорганизмам*Micrococcus luteus.*
- *Bacillus subtilis 3689* \к микроорганизмам*Streptococcus suis, Micrococcus luteus.*

Низкими антагонистическими свойствами обладает штамм:

- *Bacillus licheniformis bio* к микроорганизмам *Salmonella typhimurium, Pasteurella multocida, Staphylococcus aureus, Escherichia coli.*

Не обладают антагонистическими свойствами штаммы:

-*Bacillus subtilis 1634*

Заключение. Наиболее выраженной антагонистической активностью обладают штаммы:

- ***Bacillus licheniformis1635*** к микроорганизмам *Proteus mirabilis* (30 мм), *Micrococcus luteus* (11 мм).
- ***Bacillus licheniformis 3688*** к микроорганизмам *Pasteurella multocida* (5 мм), *Micrococcus luteus* (10 мм).
- ***Bacillus subtilis bio*** к микроорганизмам *Micrococcus luteus* (8 мм).

Данные штаммы могут быть использованы для конструирования пробиотического препарата.

Библиографический список:

1. О.В. Бухарин, А.В. Семенов, С.В. Черкасов / Характеристика антагонистической активности пробиотических бактерий при их взаимодействии/ КМАХ, Журнал Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2010. – Т.12, №4. – С.347-352

2. Экология микроорганизмов человека: Учеб.пособие / О.В.Бухарин, А.В. Валышев, Ф.Г. Гильмутдинова и др. Екатеминбург: УрОРАН, 2006. – С. 273

3. Егоров Н.С. Основы учения об антибиотиках. М.: Наука, 2004. – С. 316

4.Запруднов А.М. Микробная флора кишечника и пробиотики/А.М. Запруднов, Л. Н. Мазанкова. – М., 1999. – С. 114.

5. Воробьёв А.А. Медицинская и санитарная микробиология: Учебное пособие для студ. высш. мед. заведений / А.А. Воробьёв, Ю.С. Кривошеин, В.П. Широбоков. - М.: Издательский центр "Академия", 2003. – С. 401

6. Субботин В.В. Становление нормального микробиоценоза в постнатальном периоде у домашних животных / Материалы первого съезда фармакологов России. - Воронеж, 2007- С.570-575.

7. Портал «Ветом» http://www.lvrach.ru/2010/08/15434364/

8. Salminen S. Probiotics: how should they be defined? / S. Salminen [et al.] // Trends Food Sci. Technol. 1999. V. 1

Байгазанов Абдрахман Нурмухамбетович
Baigazanov Abdrahman Nurmyhambetovish
Кандидат ветеринарных наук, профессор кафедры «Ветеринарная санитария»
Государственный университет имени Шакарима г. Семей, Республика Казахстан.
E-mail: abdrahman_59@mail.ru

Финогенов Артем Юрьевич
Finogenov Artem Jurevich
Кандидат биологических наук, заведующий отделом ветеринарных технологий РУП «Институт экспериментальной ветеринарии имени С.Н. Вышелесского» г. Минск, Республика Беларусь. E-mail: finogenov.art@gmail.com

Нуркенова Марал Кариполлаевна
Nyrkenova Maral Karipollaevna
Кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры «Ветеринарная санитария» Государственный университет имени Шакарима г. Семей, Республика Казахстан.
E-mail: maral_nurkenova@mail.ru

Икимбаева Нургуль Абдрашитовна
Ikimbayeva Nurgul Abdrashitovna
Магистр ветеринарных наук, преподаватель кафедры «Ветеринарная санитария»
Государственный университет имени Шакарима г. Семей, Республика Казахстан.
E-mail: nur.ikimbaeva_84@mail.ru

Зайнеттинова Динара Болатовна
Zainettinova Dinara Bolatovna
Магистр ветеринарных наук, преподаватель кафедры «Ветеринарная санитария»
Государственный университет имени Шакарима г. Семей, Республика Казахстан.
E-mail: tnt_rani@mail.ru

УДК 619:579

БИОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТА ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ БАЦИЛЛЯРНЫХ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ШТАММОВ

ENVIRONMENTAL PROPERTIES OF BACILLAR PROBIOTIC STRAPS SELECTED FROM THE NATURAL ENVIRONMENT

Аннотация Актуальность заключается в изучении ферментативных свойств выделенных бациллярных пробиотических штаммов с целью подбора наиболее активных штаммов для составления эффективного пробиотического препарата.

Abstract The urgency lies in the study of the enzymatic properties of the isolated bacillary probiotic strains with the aim of selecting the most active strains for the formulation of an effective probiotic preparation.

Ключевые слова: ферментативные свойства пробиотика, пробиотические свойства штамма, протеолитические, амилолитические, цеелюлозолитические свойства.

Keywords: Enzymatic properties of the probiotic, probiotic properties of the strain, proteolytic, amylolytic, celulozolitic properties.

Введение

Микробиоценоз пищеварительного тракта животного является важнейшей экосистемой, необходимой для поддержания гомеостаза организма. Любое нарушение микробиоценоза приводит к

нарушению функций самых различных систем организма. Микроорганизмы выполняют при этом ряд жизненно важных функций, в том числе: синтезируют витамины, аминокислоты, ферменты, биологически активные пептиды; ферменты бактерий участвуют в расщеплении пищевых веществ и в детоксикации чужеродных соединений; продукты микробной жизнедеятельности оказывают положительное влияние на вегетативную нервную систему, стимулируют иммунную систему; в условиях нормально функционирующего кишечника микросимбионты способны подавлять и уничтожать различные патогенные микробы [1,20;2,200].Микроорганизмы, которые используются для получения пробиотиков, должны удовлетворять следующим требованиям: быть способными к адгезии на эпителии и приживлению в пищеварительном тракте, где высоки ферментативные активности, связанные с перевариванием корма, и агрессивная среда [3, 62-78].

Для животноводства важным, а зачастую и решающим критерием при выборе пробиотических препаратов являются его ферментативные свойства, т.е. способность пробиотических штаммов синтезировать ряд ферментов, которые способствуют активации процессов ферментативного переваривания белков, липидов, высокомолекулярных углеводов, нуклеиновых кислот, клетчатки. Благодаря ферментативной функции, применение пробиотиков способствует улучшению конверсии корма, увеличению продуктивности, снижению затрат. Под действием ферментов снижается вязкость химуса, ускоряется его продвижение по кишечнику. В совокупности эти факторы позволяют удерживать кишечную микрофлору на контролируемом, благоприятном для организма-хозяина уровне. Таким образом, снижается конкуренция со стороны микробов за пищевые ресурсы, и, хотя и не в такой степени, как в случае применения антибиотиков, уменьшается риск развития условно-патогенной микрофлоры[4, 42].

Поэтому, чем выше ферментативные свойства штаммов, входящих в состав пробиотического препарата, тем эффективней его применение в животноводстве. Часто ферментативную активность штаммов называют пробиотическими свойствами штамма [5,182-185].

В кормлении животных и птиц, прежде всего, рассматривается роль пищевых ферментов, расщепляющих крупные молекулы корма на мономеры для последующего усвоения в организме. Традиционно различают четыре группы ферментов: протеазы, липазы, целлюлазы и амилазы [6, 49-53].

Протеазы или протеолитические ферменты действуют на зерновые белки и продукты гидролиза белков. Липазы или липолитические ферменты расщепляют жиры на глицерин и жирные кислоты. Амилолитические ферменты (альфа амилаза и бета амилаза) воздействуют на крахмал, превращая его в декстрины, с образованием мальтозы [7, 68].

Поэтому при оценке ферментативных свойств пробиотических штаммов проводят определение протеолитических, амилолитических и целлюлозолитических свойств.

Конечно же, в организме здорового животного все эти группы ферментов синтезируются в достаточном количестве и вполне справляются с гидролизом основных компонентов корма (белков, жиров, углеводов). Но эффективность собственной ферментной системы снижается при содержании в корме трудногидролизуемых компонентов, при несбалансированной структуре рациона, использовании недоброкачественных кормов, а также при болезнях и в определенные физиологические периоды и т.д.

Использование синтетических ферментативных препаратов хоть и имеет доказанную эффективность, но имеет свои побочные действия. При этом страдает видовое разнообразие микроорганизмов кишечника, лишившихся традиционных питательных субстратов корма [8, 38-41].

Использование же пробиотических препаратов с высокими ферментативными свойствами дает такой же эффект как и использование синтетических ферментов, только при этом стимулирует собственные ферментные системы организма и не оказывает побочного действия [9, 121-122].

Поэтому **целью** нашей работы явилось изучение ферментативных свойств выделенных бациллярных пробиотических штаммов с целью подбора наиболее активных штаммов для составления эффективного пробиотического препарата.

Материалы и методы. В работе использовали выделенные и отобранные на предыдущем этапе штаммы бактерий Bacillussubtilis и Bacilluslicheniformis. Всего было исследовано 6 штаммов. Данные штаммы на предыдущих этапах работы были лиофильно высушены, паспортизированы и помещены в коллекцию под номерами:

1. Bacillus subtilis bio

2. Bacillus subtilis 3689
3. Bacillus subtilis 1634
4. Bacillus licheniformis 1635
5. Bacillus licheniformis 3688
6. Bacilluslicheniformisbio

Все эти штаммы были исследованы на протеолитические, амилолитические и целлюлозолитические свойства.

Определение протеолитической активности.

Приготовление питательной среды. Протеолитическую активность штаммов определяли на молочномагареЭйкмана. Для его приготовления использовали готовый мясо-пептонныйагар, который автоклавировали при 121^{0}С 15 минут и стерильное обезжиренное молоко (жира не более 1,5%, белка не более 3%) которое автоклавировали при 116^{0}С 20 минут. В стерильных условиях, после остывания МПА и молока до 40-50^{0}С, их смешивали из расчета 20 мл молока на 100 мл МПА и полученный молочный агарЭйкмана разливали в стерильные чашки Петри по 12 мл. После застывания среды чашки Петри ставили в термостат на 24 ч при температуре плюс 37ºС для контроля стерильности.

Посев исследуемых штаммов. Из единичных колоний, выросших на чашках Петри при определении КОЕ, которые предварительно проверили по культуральным и морфологическим свойствам на соответствие данному виду, делали посев на Columbia-Agar для получения суточной культуры. Засеянные чашки Петри культивировали при 37^{0}С 24 часа. Полученные таким образом суточные культуры штаммов использовали для определения пробиотических и антагонистических свойств.

Определение протеолитической активности. На молочныйагарЭйкмана методом «медальонов» засевали суточные культуры исследуемых штаммов и культивировали при 37^{0}С 48 часов. Продукцию протеолитических ферментов (а именно ферментов, обуславливающих пептонизацию молочного белка казеина) определяли по образованию светлых зон вокруг сформировавшихся медальонов. Регистрировали диаметр светлых зон.

Определение целлюлозолитической активности.

Приготовление питательной среды. Целлюлозолитическую активность, т.е. способность штаммов расщеплять целлюлозу определяли на Columbia-Agar с добавлением карбоксиметилцеллюлозы (КМЦ). Для чего в приготовленный согласно инструкции Columbia-Agar вносили КМЦ в коечной концентрации 0,2%, тщательно перемешивали и автоклавировали при 121^{0}С 15 минут. После остывания среды до 40-50^{0}С ее разливали в стерильные чашки Петри по 12 мл. После застывания среды чашки Петри ставили в термостат на 24 ч при температуре плюс 37ºС для контроля стерильности.

Определение целлюлозолитической активности. На приготовленную питательную среду суточную культуру исследуемых штаммов засевали методом «медальонов» и культивировали при 37^{0}С 48 часов. После инкубации чашки Петри заливали 3-4 мл 0,1% раствора Конго красного и выдерживали 30 минут. После этого краситель сливали, а среду промывали 8% раствором натрия хлорида. Продукцию целлюлозолитических ферментов определяли по образованию светлых зон в месте роста и вокруг сформировавшихся медальонов. Регистрировали диаметр светлых зон.

Определение амилолитической активности.

Приготовление питательной среды. Амилолитическую активность, т.е. способность штаммов расщеплять крахмал определяли на Columbia-Agar с добавлением крахмала. Для чего в приготовленный согласно инструкции Columbia-Agar вносили крахмал в коечной концентрации 1%, тщательно перемешивали и автоклавировали при 121^{0}С 15 минут. После остывания среды до 40-50^{0}С ее разливали в стерильные чашки Петри по 12 мл. После застывания среды чашки Петри ставили в термостат на 24 ч при температуре плюс 37ºС для контроля стерильности.

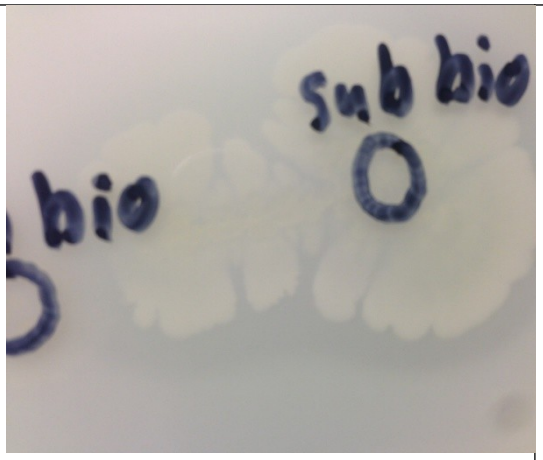
Определение амилолитической активности. На приготовленную питательную среду суточную культуру исследуемых штаммов засевали методом «медальонов» и культивировали при 37^{0}С 48 часов. После инкубации чашки Петри заливали 3-4 мл реактива Люголя (1 г кристаллического йода, 2 г калия йодида на 300 мл воды). Реактив держали на чашках 5-10 секунд, затем сливали. Продукцию амилолитичсеких ферментов определяли по образованию светлых неокрашенных зон в месте роста и вокруг сформировавшихся медальонов. Регистрировали диаметр светлых зон.

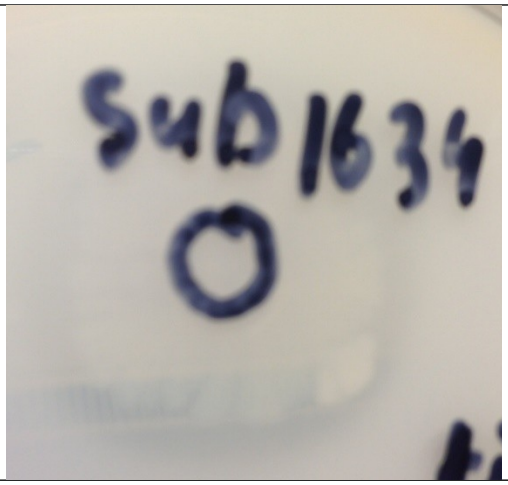
Результаты исследований. Результаты по определению протеолитических свойств штаммов.

Протеолитические свойства бактерий определяли на молочном агаре, где при расщеплении молочного белка вокруг колоний образуется прозрачная зона.

Из всех исследованных штаммов протеолитическими свойствами обладают следующие колонии:

- Bacillussubtilisbio– зона просветления **5 мм** (рисунок)
- Bacillussubtilis 3689 – зона просветления **1 мм**
- Bacillussubtilis 1634 – зона просветления **3 мм** (рисунок)





Bacillus subtilis bio	Bacillus subtilis 1634

Культуры Bacilluslicheniformis1635, Bacilluslicheniformis 3688, Bacilluslicheniformisbio протеолитическими свойствами не обладают (рисунок).

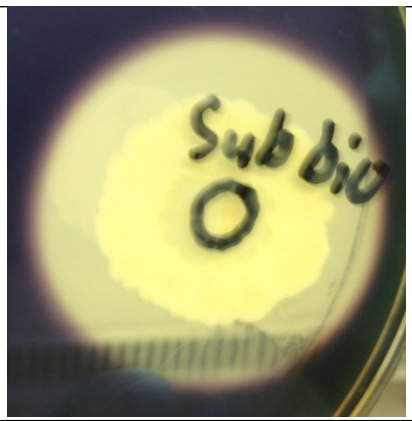
Таким образом, наиболее высокую протеолитическую активность показал штамм Bacillussubtilisbio.

Результаты по определению амилолитических свойств штаммов.

Оценку амилолитических свойств проводили на среде с крахмалом, при расщеплении которого исследуемыми штаммами образуется зона просветления, которая выявляется реактивом Люголя.

Амилолитическими свойствами в разной мере обладают все исследованные штаммы(рисунок). Зоны просветления имеют следующие границы:

- Bacillussubtilisbio– зона просветления **6 мм** (рисунок)
- Bacillussubtilis 3689 – зона просветления **1 мм**
- Bacillussubtilis 1634 – зона просветления **3 мм**
- Bacilluslicheniformis1635 - зона просветления **3 мм**
- Bacilluslicheniformis 3688 - зона просветления **4 мм**
- Bacilluslicheniformisbio - зона просветления **4 мм** (рисунок)



Bacillus subtilis bio	Bacillus licheniformis bio

Таким образом, наиболее высокую амилолитическую активность показал штамм Bacillussubtilisbio.

Результаты по определению целлюлозолитических свойств штаммов.

Оценку целлюлозолитических свойств проводили на среде с КМЦ, при расщеплении которой исследуемыми штаммами образуется зона просветления, которая выявляется реактивом Конго красным при промывке 8% раствором натрия хлорида.

Целлюлозолитическими свойствами в разной мере обладают все исследованные штаммы(рисунок). Зоны просветления имеют следующие границы:

- Bacillussubtilisbio– зона просветления **11 мм** (рисунок)
- Bacillussubtilis 3689 – зона просветления **5 мм** (рисунок)
- Bacillussubtilis 1634 – зона просветления **5 мм**
- Bacilluslicheniformis1635 - зона просветления **4 мм**
- Bacilluslicheniformis 3688 - зона просветления **3 мм**
- Bacilluslicheniformisbio - зона просветления **2 мм**

Bacillus subtilis 3689	Bacillus subtilis bio

Таким образом, наиболее высокую целлюлозолитическую активность показал штамм Bacillussubtilisbio.

Обобщение. Ферментативные свойства штаммов приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Ферментативные свойства штаммов

Наименование штамма	Протеолитическая активность	Амилолитическая активность	Целлюлозолитическая активность
	Зона просветления, мм		
Bacillus subtilis bio	5	6	11
Bacillus subtilis 3689	1	1	5
Bacillus subtilis 1634	3	3	5
Bacillus licheniformis1635	0	3	4
Bacillus licheniformis 3688	0	4	3
Bacillus licheniformis bio	0	4	2

Таким образом, наиболее высокими пробиотическими свойствами обладает штамм Bacillussubtilisbio. Штаммы Bacilluslicheniformis обладают более низкими ферментативными свойствами, чем Bacillussubtilis. Из них наиболее активными являются Bacilluslicheniformis 1635 и Bacilluslicheniformis 3688.

Заключение. Наиболее высокими пробиотическими свойства (протеолитической, амилолитической, целлюлозолитической активностью) обладает штамм **Bacillussubtilisbio**, зона просветления у которого составляет от 5-11 мм.

Из Bacilluslicheniformis одинаковыми ферментативными свойствами обладают штаммы Bacilluslicheniformis 1635 и Bacilluslicheniformis 3688, зона просветления у которых составляет 3-4

мм.

Библиографический список:

1. Шендеров, Б.А. Функциональное питание и пробиотики: микроэкологические аспекты / Б.А. Шендеров, М.А. Манвелова. М. Агар. — 1997.–С.20

2. Tannock G.W. Normal microflora: an introduction to microbes inhabitating the human body // London. ChapmanandHall. 1995. – P.200

3. Смирнов В.В. Пробиотики на основе живых культур микроорганизмов/ В.В. Смирнов, Н.К. Коваленко, В.С.Подгорский, И.Б.Сорокулова// Микробиологический журнал – 2002,Т.64.-№4. – С. 62-78.

4.С. М. Кислюк, Г. Ю. Лаптев, Н. И. Новикова / Журнал «Зооиндустрия», БИОТРОФ, Санкт-Петербург, Россия, - 2004, №4 – С.42

5.Байгазанов А. Н., Финогенов А.Ю., Нуркенова М.К., Мистейко М.М. / Биохимические свойства выделенных штаммов бактерий рода Lactobacillus из различных источников// Вестник ГУ им Шакарима г.Семей, № 3, 2015. - С.182-185;

6. Швыдков А.Н., Мартышенко А.Е., Ланцева Н.Н., Чебаков В.П., Кобцева Л.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ФЕРМЕНТАТИВНЫХ СВОЙСТВ КОРМОВЫХ ДОБАВОК // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 11-2. – С. 49-53;

7. Околелова Т.М Корма и ферменты / Т.М. Околелова, А.В. Кулаков, С.А. Молоскин, Д.М. Грачев // Сергиев Посад. – 2001. – С. 68–114.

8. Околелова Т. Отечественные энзимы – птицеводству / Т. Околелова, С. Румянцев, А. Морозов, Т. Кузнецова // Животноводство России. – 2000. – №8. – С. 38–41.

9. Хавкин А.И. Микробиоценоз кишечника и иммунитет / А.И. Хавкин // РМЖ. – 2003. – Т.11. – № 3. – С. 121–122.

Белозеров Олег Иванович
Belozerov Oleg Ivanovich
Главный врач ГБУЗ « Саракташская районная больница »
Оренбургской области

Тыщенко Марина Викторовна
Tyshchenko Marina Viktorovna
заместитель главного врача по поликлинической работе
ГБУЗ « Саракташская районная больница»

Оренбургской области
E-mail: marina-orenburg@mail.ru

УДК 61

РЕГИСТРАТУРА: ПОИСКИ И РЕШЕНИЯ

REGISTRATION: SEARCH AND SOLUTIONS

Аннотация: В статье представлены организационные мероприятия, проведенные в целях оптимизации работы регистратуры -важнейшего подразделения поликлиники и доказавшие свою эффективность в практическом применении.

Abstract: The article presents organizational arrangements conducted to optimize the work of registration – the most important department of the policlinic and proved the effectiveness in practical use.

Ключевые слова: регистратура, предварительная запись, пациент, врач поликлиники.

Keywords: registration, previous appointment, patient, doctor of policlinic

В последние десятилетия резко возросли требования населения к качеству и эффективности медицинской помощи.

Около 80 населения начинают и заканчивают лечение в амбулаторно-поликлинических учреждениях, поэтому от уровня работы медицинского персонала этих учреждений во многом зависит состояние медицинской помощи в стране. В немалой степени от работы поликлиники зависит нормальная работа других учреждений здравоохранения

Регистратура – одно из основных структурных подразделений поликлиники. Именно здесь создается первое впечатление о работе больницы.

Кому не знакома утренняя очередь в регистратуре?

Как свести время пребывания в ней к минимуму? Эти проблемы волнуют любое медицинское учреждение, в том числе и наше. Мы пытаемся решить эти наболевшие вопросы и частично автоматизировать процесс работы с пациентом на первых этапах его пребывания в поликлинике. Нет смысла перечислять основные функции регистратуры- они всем знакомы. Акцентируем внимание на тех моментах, которые дали практический результат и оправдали себя за годы работы.

-Прежде всего, нужно облегчить пациенту доступ к информации. Это: сайт учреждения, « немая информация» в регистратуре , и электронное табло , которые позволяют проредить очередь .

Работники регистратуры, посредством административной части программы постоянно обновляют расписание на электронном табло.

Следующий шаг для уменьшения очереди – это организация предварительной записи на приём.

Современная «Электронная регистратура» позволила автоматизировать рутинные процессы и управлять очередью на прием к врачу. Пациентам предложено несколько вариантов записи на прием: -запись через электронные киоски, расположенные в холле регистратуры и на этажах

-интернет –запись из дома

- в регистратуре при непосредственном обращении к регистратору

-сельским пациентам –через фельдшеров ФАПов.

На сельских врачебных участках медицинскую помощь оказывают 4 врачебные амбулатории и 41 ФАП(фельдшерско-акушерский пункт). Поэтому организована корпоративная сотовая связь между сельскими врачебными участками и регистратурой поликлиники. При невозможности пациенту из села записаться на прием через интернет, заявку подает фельдшер в Call-центр, который изолирован от основной регистратуры и не отвлекается на вопросы посетителей.

Следующая задача-на этапе регистратуры рационально распределить поток пациентов. Хорошо помогает работа стола справок на входе. Дежурный администратор помогает при самозаписи через киоск, дает разъяснения по различным вопросам, следит за обновлением справочной информации на стендах, организует прием экстренным больным. Мы активно привлекаем фельдшеров ФАПов в помощь регистратуре, приглашая их по графику на день работы в поликлинике.

Ежегодно проводим анализ структуры потока пациентов к врачам разных специальностей. Изучаем соотношение живой и электронной очереди. Сохраняется четкая тенденция-преобладания живой очереди –до 45-50% к врачам-терапевтам участковым. Поэтому оказалось абсолютно рациональным размещение доврачебного кабинета в терапевтическом отделении поликлиники. Опытная медицинская сестра доврачебного кабинета забирает на себя решение проблем живой очереди. Всегда должен быть дежурный терапевт, поэтому его функции мы возложили на старшего терапевта, которая принимает пациентов по направлению доврачебного кабинета и замещает отсутствующего врача.

Каждый пациент знаком с процедурой забора крови , которая отнимает много времени .Мы перешли на забор крови в вакуумные пробирки в процедурном кабинете, исключив забор крови из пальца. Отработали несколько методик оптимизации потока пациента в процедурный кабинет, но самая эффективная оказалась следующая: за каждым врачом закреплен интервал времени-15 мин, в который он направляет пациента. Таким образом, у пациентов максимальный период ожидания -15 мин. Это исключило талонную систему и простаивание в очередях. Кабинет забора крови размещен с доврачебным кабинетом, чтобы медсестра контролировала соблюдение приема по времени.

Следующий момент-работа с потоком пациентов к «узким» специалистам. Здесь работают электронная регистратура для самозаписи и программа записи с рабочего места врачей-терапевтов , т е при направлении на консультацию пациенту указывают время и дату консультации. При самозаписи к врачу пациент обращается непосредственно в кабинет врача, минуя регистратуру, поскольку амбулаторная карта передана заранее и талон амбулаторного пациента печатается в регистратуре или медсестрой в кабинете приема.

Медсестра кабинета врача контролирует флюорографического обследования и посещение смотрового кабинета. Для облегчения задачи сбора анамнеза мы внесли дополнительную информацию в талон амбулаторного пациента: -это сведения о прохождении флюорографии, которые еженедельно обновляются с флюоротеки и вносятся в паспортную часть талона в электронном и бумажном вариантах, что сокращает время сбора анамнеза врачом. Рабочее место врача автоматизировано, имеется вся база прикрепленного населения, работает программа выписки льготных рецептов и отработана полная преемственность с регистратурой. С этого года фельдшера ФАПов обучены и получили право самостоятельно выписывать льготные рецепты и доставлять медикаменты сельским пациентам, что также уменьшило очереди в поликлинике и нагрузку на приеме .

Вышеперечисленные преобразования дали ощутимый результат в организации работы регистратуры и амбулаторного приема.

Выводы:

В современной поликлинике кардинальным образом меняется функция регистратуры.

Регистратура-это:

-картохранилище с правом доступа только медрегистраторов

- Call-центр-для приема вызовов и работы с фельдшерами ФАПов

- справочная информация в наглядном и электронном вариантах

- регулятор потока пациентов с целью сокращения времени или полного исключения пребывания пациента в регистратуре .

Практика показала, что основные условия для четкой работы регистратуры- это:

- полнота и достоверность наглядной информации для пациентов

-работа электронной самозаписи пациентов на прием

- преемственность с сельскими врачебными участками по направлению пациентов в поликлинику(работа Call-центра)

- минимальные временные затраты пациента на диагностические обследования

-соблюдение врачами –терапевтами участковыми порядка направления пациента на консультацию к врачу-специалисту с указанием даты и времени приема

-активное привлечение фельдшеров ФАПов для работы в поликлинике.

В ГБУЗ « Саракташская РБ» данные методики позволили упорядочить поток пациентов в поликлинике, исключив утренние очереди в регистратуру, сократить время пребывания пациента в поликлинике, уменьшить нагрузку врача.

Библиографический список:

1.Зотов Ю.И. Организация труда медицинского персонала городской поликлиники., 1988г.

2. Фрейдлин С.Я. Организация работы поликлиники, 1939г.

3.Концепция развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020 года

4 Алма-Атинская декларация Международной конференции по первичной медико-санитарной помощи от 12 сентября 1978 г.

Пахнов Дмитрий Владимирович
Pahnov Dmitri
к.м.н., ассистент кафедры госпитальной хирургии
ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России
г. Астрахань, Российская Федерация
E:mail: 8liano@mail.ru

УДК 616-001

СПОСОБ УШИВАНИЯ РАН ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ КРАЕВЫХ РЕЗЕКЦИЙ ПРИ

ТРАВМАХ

THE METHOD OF SUTURING WOUNDS OF LIVER AFTER MARGINAL RESECTION AT INJURIES

Аннотация. Оптимальным способом хирургического вмешательства при размозжённых ранах печени является краевая резекция. Основной этап операции- достижение гемостаза в ране печени. Поэтому, целью исследования служит разработка способа ушивания ран печени после атипичной (краевой) резекции печени.

Abstract: The optimal method of surgical intervention for crush injury of liver is marginal resection.The main stage of the operation is hemostasis in the wound of the liver. Therefore, the purpose of the study. Is the development of a method for suturing the wounds of the liver after marginal liver resection

Ключевые слова: травма, печень, атипичная резекция, гемостаз

Key words: trauma, liver, atypical resection, hemostasis

При закрытых и открытых травмах повреждения паренхиматозных органов занимают второе место среди травм брюшной полости. Из них повреждения печени занимают второе место по частоте и составляют 15-20 %, а летальность - 6-12 % при открытых повреждениях и 28-72 % при закрытых травмах [6,7].

Существуют две методики резекции печени: типичная (анатомическая) и атипичная[1]. При атипичных резекциях печени основным моментом операции является шов печени [1,2,3]. Применение печеночного шва позволяет осуществить операцию более бескровно, визуализировать в сухом операционном поле сосуды и желчные протоки для их перевязки в плоскости разреза. Мнение о вероятном повреждении крупных сосудов при атипичной резекции с наложением гемостатических швов не оправданно. [4, 5]. Исходя из этого, нами разработан новый способ ушивания после краевых резекций печени.

Данный способ разработан в эксперименте на 10 беспородных собаках разного пола, массой 10-18 кг, в возрасте от 2 до 6 лет. После премедикации (аминазин 2,5 % -0,5; димедрол -1% -1,0; 0,1%-0,5) через 20 минут внутривенно вводился 1% раствор тиопентала натрия из расчета 1,0 на 1 кг массы тела с переходом на эндотрахеальный наркоз эфирно- кислородной смесью аппаратом «Полинаркон-2».

Производилась верхне- срединная лапаротомия. В рану выводилась одна из долей печени и на ней производилась краевая резекция. Затем, отступив 1,5-2,0 см от угла на всю ее длину и параллельно ей проводилась кетгутовая нить. Далее, один из концов этой нити, отступив от места первоначального выкола на 0,5-1,0 см , проводился через всю толщу печени на заднюю ее поверхность в вертикальном направлении. Ход другого конца нити повторял предыдущий с отступом 0,5-1,0 см с последующим связыванием их между собой. При этом достигался хороший гемо-желчестаз, края раны были адаптированы, деформации не наблюдалось.

Послеоперационный период у подопытных животных протекал гладко. Срок наблюдения составил от 1 дня до 12 месяцев.

Для изучения патоморфологических изменений в печени, животные выводились из опыта в различные сроки после операции внутривенным введением 10% раствора тиопентала натрия 10-15 мл.

В 1,2,3,4,5 сутки после оперативных вмешательств в брюшной полости в зоне операции умеренный спаечный процесс, представленный рыхлыми спайками, легко разделяющимися. Края раны печени хорошо адаптированы, деформации нет. Поверхность ее гладкая, блестящая. Ангиографические исследования показали, что в зоне операции затека контрастного вещества нет, что свидетельствует о достаточной герметичности данного способа.

При макроскопическом исследовании после операции определяется фибринозно-лейкоцитарный экссудат с небольшим участком некроза печеночной ткани. На 3 ,5,7 сутки после операции определяется организация фибринозно-лейкоцитарного экссудата и образование молодой соединительной ткани. На 14 сутки в зоне оперативного вмешательства образуется соединительнотканный рубец без признаков воспаления. Через 1 месяц видна зрелая соединительная ткань с тонкими нежными коллагеновыми волокнами. Через 6 месяцев соединительнотканный рубец с вновь образованными кровеносными и лимфатическими сосудами, а спустя 1 год в зоне операции имеется сформированный тонкий соединительнотканный рубец с сосудами и желчными протоками.

Полученные положительные результаты позволили применить данный способ у 3 больных при краевой резекции печени. Осложнений не было. Все больные выписаны в удовлетворительном состоянии.

Таким образом, разработанный в эксперименте и внедренный в клинике способ ушивания ран после краевой резекции печени обеспечивает надежный гемостаз и желчестаз, хорошую адаптацию краев раны, позволяет рекомендовать его в клиническую практику при краевых резекциях печени.

Библиографический список:

1. Альперович Б.И., Цхай. В.Ф. лечение травматических повреждений печени. Анналы хирургической гепатологии. 2001. Т. 6. № 1. С. 36-39.

2. Даминова Н.М., Курбонов К.М. Атипичные резекции печени при доброкачественных очаговых образованиях. Анналы хирургической гепатологии. 2007. Т. 12. № 4. С. 42-44.

3. Зурнаджьянц В.А., Одишелашвили Г.Д. Способ наложения гемостатического шва при ранах печени. Патент на изобретение RUS 1491476 19.03.1987

4. Одишелашвили Г.Д., Поликарпов А.В. Новые гемостатические швы в хирургической гепатологии. Вестник новых медицинских технологий. 2007. Т. 14. № 1. С. 133-134.

5. Одишелашвили Г.Д. Сравнительная оценка некоторых способов ушивания ран печени. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Московском ордена Трудового Красного Знамени медицинском стоматологическом институте им. Н. А. Семашко. Москва, 1990

6. Пахнов Д.В., Одишелашвили Л.Г. Обоснование применения гемостатических швов при ранах паренхиматозных органов. Новая наука: Теоретический и практический взгляд. 2016. № 9 (99). С. 15-17.

7. Чарышкин А.Л., Гафиуллов М.Р., Демин В.П. Способ ушивания ран печени при ее травматических повреждениях // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 1

Нариманов Мехти Нариманович
Narimanov M.N.
доктор медицинских наук, старший научный сотрудник отделения клинической фармакологии и химиотерапии ФГБУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина Минздрава России.
E-mail: mehtin@mail.ru

УДК 616-006

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ПЛОСКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ГОЛОВЫ И ШЕИ

LITERATURE REVIEW THE POSSIBILITIES OF INTRAARTERIAL CHEMOTHERAPY IN TREATMENT OF SQUAMOUS CELL CARCINOMA OF THE HEAD AND NECK

Аннотация: Заболеваемость раком головы и шеи остается высокой и занимает около 20% в общей структуре онкологической заболеваемости в мире. 90% морфологических вариантов опухолей

головы и шеи представлены плоскоклеточным раком, причем одна из наиболее частых и трудных в выборе тактике лечения локализаций- полость рта- в общей структуре опухолей головы и шеи занимает 4е место, а в структуре плоскоклеточного рака головы и шеи- 1е место (1). Несмотря на значительный прогресс в лечении в целом, 5-летняя безрецидивная выживаемость этой группы больных существенно не изменилась за последние 20 лет и составляет для опухолей Т3-4 при применении лучевой терапии около 26-16%, а при хирургическом лечении 47-30%. При комбинированном лечении показатель общей 5-летней выживаемости для всех стадий- 25-40% (2). В то же время, при распространенных процессах- Т4b- радикальное хирургическое лечение зачастую невозможно, а при Т3-Т4а приводит к выраженным функциональным и эстетическим нарушениям, что, в ряде случаев, заставляет отказаться от него в пользу консервативного химиолучевого лечения.

В данном литературном обзоре мы провели анализ возможностей интра- артериальной химиотерапии в лечении плоскоклеточного рака головы и шеи, а также провели сравнение частоты и характера побочных эффектов при системной и интра- артериальной химиотерапии, соответственно.

Abstract: The incidence of cancer of the head and neck remains high and occupies about 20% of the total cancer incidence in the world. 90% of the morphological variants of tumors of the head and neck presented with squamous cell carcinoma, one of the most frequent and difficult in the choice of tactics of treatment of localizations - mouth - in the overall structure of tumors of the head and neck took the 4th place, and the structure of squamous cell carcinoma of the head and neck - 1st place (1). Despite significant progress in treatment, 5-year disease-free survival in this group of patients has not changed significantly over the last 20 years and is for tumors T3-4 the application of radiation therapy 26-16 about%, while surgical treatment 47-30%. In the combined treatment the overall 5-year survival rate for all stages - 25-40% (2). At the same time, while common processes - T4b - radical surgical treatment is often impossible, and with T3-T4A leads to severe functional and aesthetic disturbances that, in some cases, they tend to abandon it in favor of the conservative chemoradiotherapy.

In this literature review we conducted an analysis of the possibilities of intra - arterial chemotherapy in the treatment of squamous cell carcinoma of the head and neck, and compared the frequency and nature of side effects with systemic and intra - arterial chemotherapy, respectively.

Ключевые слова: плоскоклеточный рак, опухоли головы и шеи, интраартериальная химиотерапия, химиотерапия.

Keywords: squamous cell carcinoma, tumors of the head and neck, intra-arterial chemotherapy, chemotherapy.

Обзор возможностей системной химиотерапии при плоскоклеточном раке головы и шеи

Применение химиотерапии при плоскоклеточном раке головы и шеи начиналось более 25 лет назад с монохимиотерапии метотрексатом. В последующем стали использовать цисплатин и блеомицин, что позволило повысить общую эффективность на 6-20%, а полный эффект отмечался у 2-5% больных, что, естественно, не отражалось на выживаемости больных. Комбинация цисплатина с 5-фторурацилом позволила получить у 50-60% больных объективный клинический эффект. Эти препараты долгое время оставались золотым стандартом в химиотерапии плоскоклеточного рака головы и шеи (3).

В последующем была доказана эффективность индукционной полихимиотерапии с применением таксанов и последующей химиолучевой терапией. В 2014 году была опубликована работа Онкологического центра Tayside, Великобритания (4). В данном исследовании авторы проводили ретроспективный анализ лечения 100 пациентов с местнораспространенным плоскоклеточным раком головы и шеи стадий III (11% пациентов)- и IV (89% пациентов). Всем пациентам проводилось 2-3 курса ПХТ по схеме TPF- доцетаксел 75 мг / м2 (день 1), цисплатин 75 мг / м2 (день 1) и 5 - фторурацил 750 мг / м2 (дни 1-5). После 2х курсов ПХТ у 67% пациентов был отмечен частичный ответ на лечение, у 18%- стабилизация процесса, 5%- прогрессирование. В последующем, 96% пациентов получили курс дистанционной лучевой терапии СОД 68 Гр, РОД 2 Гр с введением цисплатина 100 мг/м2 1 раз в 3 недели. По окончании ХЛТ, 5 пациентам (5%) потребовалось хирургическое лечение. По результатам исследования, общая 2х летняя выживаемость составила 62,6% CI (52% to 71.4%), а уровень 2х- летней безрецидивной выживаемости составил 73,3% CI (62.6% to 81.4%).

Однако, отмечалась достаточно высокая токсичность лечения. Химиотерапия была завершена по запланированной схеме и без изменения дозы лишь у 66% пациентов. Преимущественная токсичность была гематологического характера- у 35% пациентов наблюдалась лейкопения III

степени, в 31% случае- нейтропеническая лихорадка. У 7% пациентов наблюдалась тромбоцитопения III степени.

Негематологическая токсичность проявлялась в виде острого коронарного синдрома (3% пациентов), острого поражения ЖКТ (1%), периферической невропатии (1%), мукозитов (2%), тошноты / рвоты (1%), диареи (1%), нефротоксичности (1%). Наблюдалось 2 случая летального исхода: у одного пациента был ОНМК непосредственно перед 2м циклом ПХТ, еще один пациент погиб вследствие проявлений нейтропенического сепсиса.

Так же представляет интерес крупное исследование- TAX 324- проведенное в онкологическом институте Дана-Фарбера, Бостон, Массачусетс, США (5), в котором авторы производили сравнение схем индукционной химиотерапии при местно- распространенном (стадии III-IV) плоскоклеточном раке головы и шеи. В исследование было включено 501 пациент, из них соответственно критерию T3- 162 пациента (32.3%), T4- 214 пациентов (42.7%).

Все пациенты были равномерно распределены на 2 группы. В 1й группе (n= 255) проводилось 2-3 курса индукционной химиотерапии по схеме TPF (Доцетаксел 75 мг/м2 в/в, Цисплатин 75 мг/м2 в/в, 5-фторурацил 1000 мг/м2/сут в виде непрерывной 96-часовой в/в инфузии). Во 2й группе (n= 246)- 2-3 курса индукционной химиотерапии по схеме PF (Цисплатин 100 мг/м2 в/в, 5-фторурацил 1000 мг/м2/сут в виде непрерывной 120-часовой в/в инфузии). После 2х курсов ПХТ пациентам обеих групп проводилась химиолучевая терапия на область первичной опухоли, а также на область регионарных л/у СОД 70-74 Гр и СОД 50-75 Гр, соответственно, с введением цисплатина 100 мг/м2 1 раз в 3 недели. Пациентам, не прошедшим полный курс химиолучевого лечения, и которые имели резектабельный статус, было проведено хирургическое лечение в течение 6-12 недель после окончания ХЛТ.

При среднем периоде наблюдения 6 лет (72 ± 2 месяца, 95% CI 68·8–75·5), медиана общей выживаемости была на уровне 70,6 месяцев (95% CI 49,0-89,0) в группе TPF против 34,8 месяцев (22,6-48,0) в группе PF (HR 0·74, 95% CI 0·58–0·94; p=0·014). Общая 5-летняя общая выживаемость составила 52% у пациентов, получавших TPF, и 42% у пациентов, получавших PF. Выживаемость без прогрессирования также была значительно выше в группе TPF (38,1 мес., 95% CI 19,3–66,1), чем у пациентов, получавших PF (13,2 мес., 10,6-20,7; HR 0 75, 95% CI 0 60,0 — 94,0). (График 1)

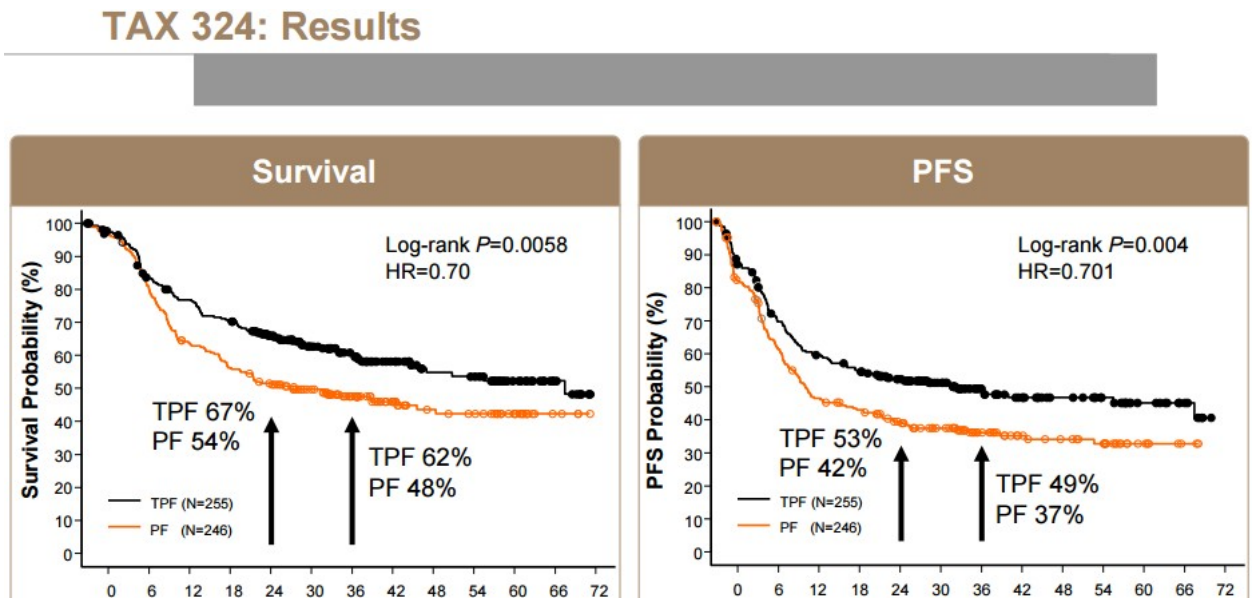


График 1. Сравнение результатов лечения схемами TPF и PF

Анализ побочных эффектов этих двух схем показал, что преимущественная токсичность 3 и 4 степени была гематологической и проявлялась в виде нейтропении- 83% пациентов, получавших лечение по схеме TPF и 56% пациентов, получавших PF. Негематологическая токсичность 3 и 4 степени проявлялась в виде стоматитов (21/27%), тошноты (14/14%), диареи (8/3%) и анорексии (12/12%) – для TPF/PF, соответственно.

Такая высокая токсичность и ограниченность применения лечения у соматически отягощенных пациентов, а также неудовлетворительные показатели общей и безрецидивной 5-

летней выживаемости, привели к разработке иных подходов к лечению данной группы пациентов.

Обзор возможностей интра-артериальной химиотерапии плоскоклеточного рака головы и шеи

Один из таких подходов - внутриартериальная химиотерапия. Концепция заключается во внутриартериальном введении высоких доз химиопрепарата непосредственно в опухоль через микрокатетер, установленный в питающий артериальный сосуд, что позволяет достичь высоких концентраций непосредственно в опухолевой ткани.

Первая работа, посвященная оценке эффективности внутриартериальной ПХТ была выполнена еще в 1965 г. в институте Густава-Русси во Франции (6). Авторы сравнивали эффективность лучевой терапии в моно режиме и в комбинации с внутриартериальной химиотерапией. По результатам проведенного исследования частичная регрессия опухоли была выше в группе пациентов, получающих химио-лучевое лечение по сравнению с группой пациентов, получавших ЛТ в моно режиме (40% против 10%).

Одно из наиболее крупных исследований, оценивающих эффективность внутриартериального введения высоких доз цисплатина в сочетании с лучевой терапией- RADPLAT- было проведено в университете Теннеси, Мемфис, США (7). За период с 1993 по 1998 год в исследование было включено 213 пациентов с III- IV стадией плоскоклеточного рака головы и шеи- 22 (10,3%) пациента с опухолями полости рта, 89 (41,8%) с локализацией опухоли в ротоглотке, 44 (20,7%)- гортаноглотка, 44 (20,7%)- гортань, 7 (3,3%)- носоглотка и 7 (3,3%)- прочие локализации. У 196 пациентов (92%) первичная опухоль классифицировалась как T3-4, примерно у 1/3 пациентов отмечался нерезектабельный процесс ввиду инвазии в основание черепа, прорастания в сонную артерию, предпозвоночные мышцы и фасцию. Пациентам проводилась лучевая терапия СОД 68-72 Гр с введением цисплатина 150 мг/м2 интра –артериально, на фоне детоксикации тиосульфатом натрия, в 1, 8, 15, 22 дни лучевой терапии. Полный ответ зарегистрирован у 171 пациента (80%). Безрецидивная и общая 5-летняя выживаемость составила 53,6% и 38,8%. Однако, у 89 пациентов (41%) отмечена токсичность 3-4-й степени (у 17 пациентов (8%)- лейкопения, у 17 пациентов (8%)- сердечно- сосудистые и неврологические осложнения, связанные, вероятно, с интра- артериальным вмешательством и, в частности, недостаточной селективностью микрокатетеров).

Современные возможности интервенционной радиологии позволяют выполнять суперселективную катетеризацию питающих опухоль сосудов и таким образом добиться еще более высоких концентраций химиопрепарата в опухоли наряду с меньшей травматизацией расположенных рядом сосудов и кровоснабжаемых ими органов и тканей. Данное обстоятельство послужило фактором к возобновлению в последнее десятилетие интереса к данной проблеме. Так, исследователи из института Мэйо, Лос-Анджелес (8), проанализировали результаты лечения 19 пациентов с T3 и T4N0-N3M0 плоскоклеточным раком головы и шеи, получавших лечение по протоколу RADPLAT. Общая выживаемость через 2 года после окончания лечения составила 89,2%. У 16 пациентов (84%) после окончания лечения зарегистрирован полный эффект.

Ученые из Университетской клиники во Флориде (9) проанализировали результаты лечения 35 пациентов с III-IV стадией (T3-4 - 32 пациента) плоскоклеточного рака головы и шеи по схеме RADPLAT. Общая и безрецидивная 4-х летняя выживаемость для данной группы больных составила – 57% и 65% соответственно.

Большой интерес представляет исследование, проведенное с 1999 по 2010 год в университете Хоккайдо (10). В исследование было включено 54 пациента с плоскоклеточным раком слизистой оболочки в/челюстной пазухи T2-4NxM0 (T3- у 14 пациентов (25,9%), T4a- у 27 пациентов (50%) и T4b- у 12 пациентов (22,2%)). Также у 22 (41%) пациентов наблюдались метастазы в шейные л/узлы. Лечение проводилось по схеме RADPLAT. При наличии метастазов в шейных л/узлах, так же применялась лучевая терапия на область шеи, а в случае отсутствия эффекта или рецидива шейных метастазов- выполнялась шейная лимфодиссекция. По результатам исследования 5- летняя безрецидивная выживаемость составила 65.8% (для T2-3 – 75.8%, для T4a- 62.5%, для T4b- 59.7%). Общая 5-летняя выживаемость составила 67,9% для всех пациентов, для пациентов с болезнью T2-3- 80 %, для пациентов с болезнью T4a- 66.8%, с T4b- 57,1%. Преимущественная негематологическая токсичность была представлена мукозитами 2й и 3й степеней- у 20 (37 %) и 15 (28 %) пациентов, соответственно, тошнотой/рвотой 2/3й степеней- у 12/11 (23/21 %) пациентов, соответственно. Гематологическая токсичность проявлялась, преимущественно, в виде лейкопении 3й степени- у 18 (34%) пациентов.

В последующем, с целью улучшения показателей общей 5-летней и безрецидивной выживаемости, были начаты исследования по проведению интра-артериальной ПХТ пациентам с плоскоклеточным раком полости рта в университете Нихон, Токио, Япония (11). В исследование было включено 45 пациентов с плоскоклеточным раком языка T2-4NxM0 (T3- у 28 (62%) пациентов, T4a- у 7 (16%) и T4b- в 1 (2%) случае). Авторы исследовали уровень частичного и полного ответа опухоли на интра- артериальное введение высоких доз доцетаксела (60 мг/м2) и цисплатина (60 мг/м2) в 1й день (на фоне детоксикации тиосульфатом натрия 9 гр/м2 в/в струйно), с последующим системным введением 5-фторурацила 750 мг/м2 в виде непрерывной системной инфузии со 2го по 6й день. При отсутствии даже частичного ответа на лечение, пациентам проводилась лучевая терапия на фоне еще 2х курсов химиотерапии редуцированными дозами Доцетаксел 50 мг/м2, Цисплатин 50 мг/м2 и 5-фторурацил 600 мг/м2/сут. По результатам исследования, в 95,6 % случаев зарегистрирован клинический полный ответ. Ожидаемый уровень 5-летней выживаемости по истечении медианы наблюдения в 1779 дней, был на уровне 89,8% (см. график №2).

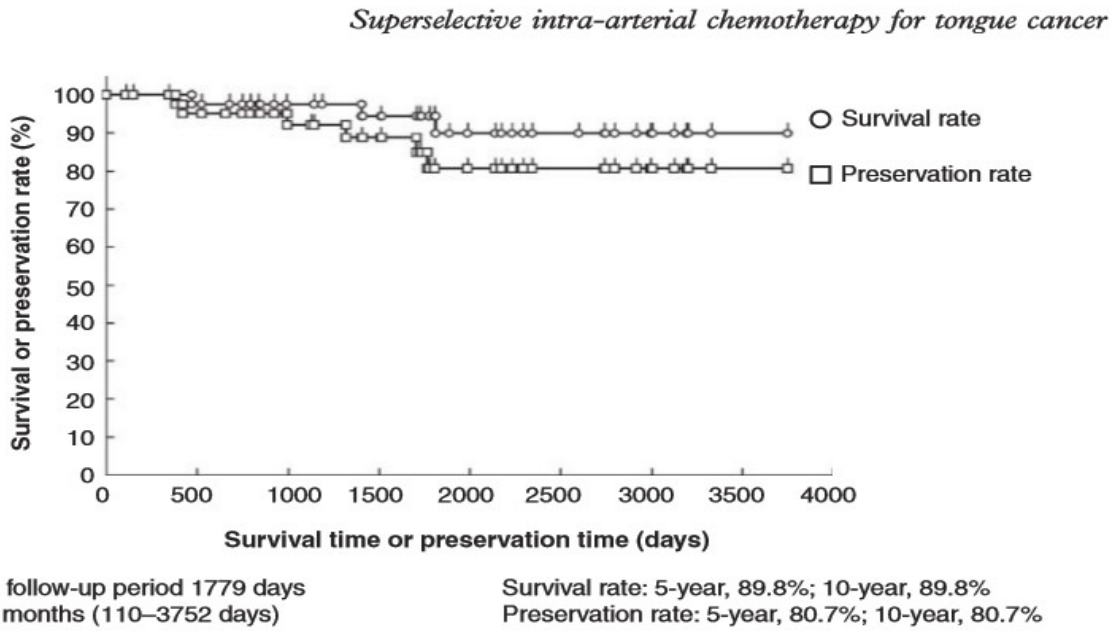


График №2. Уровень выживаемости

Побочные эффекты были преимущественно гематологические (лейкопения и анемия 2 степени), а так же мукозиты и дерматиты 3й степени, что легко вписывается в концепцию регионарной ПХТ (см. таблицу № 1).

	1я степень	2я степень	3я степень	4я степень
Анемия	15	11	4	
Лейкопения	9	18	9	2
Нейтропения	9	18	8	3
Тромбоцитопения	2	2		
Печеночная недостаточность	13	10	2	
Тошнота, рвота	7	2		

Алопеция	2	41	–
Мукозиты	10	12	18

Таблица №1. Уровень токсичности

Обсуждение

При обзоре литературы выявлено очевидное преимущество регионарной интра- артериальной химиотерапии в сочетании с лучевой терапией относительно частичного и полного ответа опухоли на лечение, отдаленных результатов, а также значимого снижения токсичности ПХТ при плоскоклеточном раке головы и шеи.

При сравнении данных общей и безрецидивной 5-летней выживаемости были обнаружены следующие показатели- общая 5-летняя общая выживаемость составила при химиолучевом лечении с применением системной ПХТ по схеме TPF- 52%, при схеме PF- 42% (5). Выживаемость без прогрессирования при использовании схемы TPF была на уровне 38,1 мес., 95% CI 19,3–66,1, а пациентов, получавших PF- 13,2 мес., 10,6-20,7; HR 0 75, 95% CI 0 60,0 — 94,0. При этом в обеих группах наблюдался достаточно высокий уровень токсичности 3 и 4 степени, преимущественно гематологической. При использовании схемы TPF авторы зарегистрировали нейтропению у 83% пациентов, причем у 12% пациентов явления фебрильной нейтропении с присоединением инфекционных осложнений. Несколько ниже эти показатели были при применении схемы PF- нейтропения отмечалась у 56% пациентов и у 7%- фебрильная нейтропения. Негематологическая токсичность 3 и 4 степени была гораздо ниже и проявлялась, преимущественно, местными реакциями слизистых оболочек в виде стоматитов- у 21% пациентов, получавших ПХТ по схеме TPF и 21% у пациентов, которым проводилось лечение по схеме PF. В обеих группах 14% пациентов страдали от явлений тошноты и рвоты.

По результатам исследования 5- летняя безрецидивная выживаемость составила 65.8% (для T2-3 – 75.8%, для T4a- 62.5%, для T4b- 59.7%). Общая 5-летняя выживаемость составила 67,9% для всех пациентов, для пациентов с болезнью T2-3- 80 %, для пациентов с болезнью T4a- 66.8%, с T4b- 57,1%. Преимущественная негематологическая токсичность была представлена мукозитами 2й и 3й степеней- у 20 (37 %) и 15 (28 %) пациентов, соответственно, тошнотой/рвотой 2/3й степеней- у 12/11 (23/21 %) пациентов, соответственно. Гематологическая токсичность проявлялась, преимущественно, в виде лейкопении 3й степени- у 18 (34%) пациентов.

В исследовании, проведенном в университете Хоккайдо (10), были получены результаты 5-летней безрецидивной выживаемости, равные 65.8% (для T2-3 – 75.8%, для T4a- 62.5%, для T4b- 59.7%). Общая 5-летняя выживаемость составила 67,9% для всех пациентов, для пациентов с болезнью T2-3- 80 %, для пациентов с болезнью T4a- 66.8%, с T4b- 57,1%. Преимущественная негематологическая токсичность была представлена мукозитами 2й и 3й степеней- у 20 (37 %) и 15 (28 %) пациентов, соответственно, а также тошнотой/рвотой 2/3й степеней- у 12/11 (23/21 %) пациентов, соответственно. Гематологическая токсичность проявлялась, преимущественно, в виде лейкопении 3й степени- у 18 (34%) пациентов.

При проведении интра-артериальной ПХТ с последующей лучевой терапией пациентам с плоскоклеточным раком полости рта в университете Нихон, Токио, выявлен ожидаемый уровень 5-летней выживаемости по истечении медианы наблюдения в 1779 дней на уровне 89,8%, что значительно выше показанных ранее результатов лечения системной ПХТ.

Если сравнивать показатели токсичности при системной и регионарной химиотерапии, то также отмечается преимущество интра- артериальной ПХТ- гематологическая токсичность в виде нейтропении 3 и 4 степени отмечалась у 11 пациентов (25%), анемия 3 степени- у 4х пациентов (9%). Однако, в связи со спецификой метода, был выше уровень негематологической токсичности, проявлявшийся, в большинстве случаев, мукозитами 3й степени- 18 пациентов (45%), и дерматитами- 14 пациентов (31%).

Выводы

Таким образом, в настоящем литературном обзоре, основываясь на данных современных мировых исследований, имеется преимущество интра- артериальной химиотерапии - более удовлетворительные результаты ответа опухоли на лечение, более высокие показатели общей 5-летней и безрецидивной выживаемости, а так же меньшую токсичность, в сравнении с

общепринятыми схемами системной химиотерапии.

На основании проведенного анализа, можно утверждать, что регионарная интра- артериальная химиотерапия является перспективным методом лечения при плоскоклеточном раке головы и шеи, представляет собой высокий научный интерес и практическую значимость в современной клинической онкологии и требует дальнейшего изучения.

Библиографический список:

1. Опухоли головы и шеи А.И.Пачес, 2013г, стр 119
2. А.И. Пачес «Опухоли головы и шеи», 2013г., гл.6 стр 132-133
3. Dimery Y.W. W.K. Hong. Overview of Combined Modality Therapies for Head and Neck cancer. National Cancer Institute. Vol. 85, № 2, 1993. pp. 95-111)
4. IW Sanders, K Haslet, P Correa - Sequential TPF chemotherapy followed by concurrent chemoradiotherapy in locally advanced head and neck cancer – a retrospective analysis of toxicity and outcomes; Scottish Medical Journal 2014, Vol. 59(1) 50–55
5. Jochen H Lorch, Olga Goloubeva, Robert I Haddad - «Induction chemotherapy with cisplatin and fluorouracil alone or in combination with docetaxel in locally advanced squamous-cell cancer of the head and neck: long-term results of the TAX 324 randomised phase 3 trial", Lancet Oncol 2011; 12: 153–59
6. Richard JM, Sancho H, Lepintre Y, et al. Intra-arterial methotrexate chemotherapy and telecobalt therapy in cancer of the oral cavity and oropharynx. Cancer 1974;34:491–6
7. Robbins KT, Kumar P, Regine WF, et al. Targeted chemoradiation for advanced head and neck cancer- analysis of 213 patients. Head Neck. 2000 Oct;22(7):687-93.
8. Foote RL, Kasperbauer JL, Okuno SH, et al. A pilot study of high-dose intraarterial cisplatin chemotherapy with concomitant accelerated radiotherapy for patients with previously untreated T4 and selected patients with T3N0-N3M0 squamous cell carcinoma of the upper aerodigestive. Cancer 2005;103(3):559–68
9. Rabbani A, Hinerman RW, Schmalfuss IM, et al. Radiotherapy and concomitant intraarterial cisplatin (RADPLAT) for advanced squamous cell carcinomas of the head and neck.Am J Clin Oncol 2007;30(3):283–6
10. A. Homma, T Sakashita, D Yoshida, et. Al.- Superselective intra-arterial cisplatin infusion and concomitant radiotherapy for maxillary sinus cancer- British Journal of Cancer 2013, 109, 2980- 2986
11. (Tohru Furusaka, Takeshi Asakawa, Akane Tanaka et.al- Efficacy of multidrug superselective intra-arterial chemotherapy (docetaxel, cisplatin, and 5-fluorouracil) using the Seldinger technique for tongue cancer- Acta Oto-Laryngologica, 2012; 132: 1108–1114

Арсюкова Ольга Константиновна
Студентка Первого МГМУ им. И. М. Сеченова

Arsyukova Olga Konstantinovna
Student, First Moscow State Medical University
E-mail: Olia.ar19@gmail.com

УДК 612.2

РОТОВОЕ ДЫХАНИЕ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ

ORAL BREATHING AS A FACTOR FOR FORMATION OF DENTOALVEOLAR ANOMALIES

Аннотация: В настоящей статье представлены механизмы истинного (носового) и патологического (ротового) дыхания, данные об основных факторах риска возникновения ротового дыхания, а также необходимая своевременная диагностика , которая способствует восстановлению носового дыхания и предотвращению развития челюстно-лицевых аномалий, в особенности нарушений прикуса.

Abstract: The article presents pathogenesis of physiological (nasal) and pathological (oral) breathing, information on the main risk factors for the occurrence of oral breathing, as well as the necessary timely diagnostics that contribute recovery of nasal breathing and prevention of maxillofacial anomalies, especially bite disorders.

Ключевые слова: носовое дыхание, ротовое дыхания, факторы риска, своевременная диагностика, нарушения прикуса.

Key words: nasal breathing, oral breathing, risk factors, timely diagnostics, bite disorders.

Дыхание – это процесс, при котором кислород воздуха проникает в легкие, поступает в кровь, которая разносит его во все части организма. В то же время, кровь отдает двуокись углерода, которая эвакуируется через легкие при выдохе. Совокупность органов, обеспечивающая функцию внешнего дыхания, носит название дыхательные пути. К верхним дыхательным путям относят носовую полость, глотку, надгортанник; к нижним – трахею, бронхи, легкие.

Носовое дыхание является наиболее физиологичным для человека, благодаря которому становится возможным выполнение ряда функций:

1. Очищение воздуха;
2. Согревание воздуха;
3. Увлажнение воздуха;
4. Дезинфекция воздуха;
5. Углубленное носовое дыхание улучшает распределение сурфактанта, препятствующего спадению альвеол и ателектазу легких.

Ротовое дыхание – патологическая разновидность дыхания, которая приводит к деформации зубных рядов и челюстей, нарушению окклюзии и жевания.

Первоначально механизм возникновения зубочелюстных аномалий при ротовом дыхании с связывали с ролью струи воздуха, в норме проходящей через полость носа и стимулирующей рост верхней челюсти в области срединного небного шва.

Согласно другой теории при отсутствии носового дыхания происходит дисбаланс в деятельности мышц челюстно-лицевой области, что приводит к их асимметрии.

Предполагается, что в 80% случаях патология нормального дыхания связана с обструкцией носовых путей, остальные 20% являются следствием выработанной привычки.

По причине возникновения выделяют три основных момента: анатомические факторы, обструктивные факторы и влияние привычки.

Рассмотрим каждый момент подробнее:

1. Анатомические факторы могут быть вызваны нарушением смыкания губ, вызванным функциональной недостаточностью круговой мышцы рта; патологией окклюзии; аномалией уздечки верхней губы;
2. Обструктивные факторы, как правило, связывают с наличием увеличенных аденоидов, полипов; гипертрофией носовых раковин, искривлением носовой перегородки, гипертрофией небных миндалин, наличием аллергического ринита или хронического воспаления слизистой носа в анамнезе;
3. Привычка может вырабатываться вследствие регулярного сосания или прикусывания пальцев, языка, губ, щек, посторонних предметов, а также того, что ребенок отвыкает дышать носом в силу частых простудных заболеваний.

При отсутствии корректировки ротового дыхания в детском возрасте происходит формирование характерных внешних признаков, таких как вздернутая верхняя губа, постоянно приоткрытый рот, пересохшие губы, вытянутый овал лица или аденоидный тип лица отличающийся долихоцефалическим типом строения, узким носовым проходом, узкой верхней челюстью короткой верхней губой, нарушенным перекрытием нижних резцов верхними.

Важное значение имеет проведение клинических тестов и своевременная диагностика, ключевыми особенностями которой являются:

1. Сбор анамнеза;
2. Наблюдение за пациентом в состоянии покоя: при носовом дыхании губы сомкнуты, при ротовом-нет;
3. Пациента просят сделать глубокий вдох: при носовом дыхании губы плотно сжаты, при ротовом дыхании, делая глубокий вдох, пациент сохраняет рот открытым;
4. Пациента просят сомкнуть губы и сделать глубокий вдох: при носовом дыхании пациент демонстрирует контроль над мышцами носа (присутствует расширение и сжатие ноздрей), при ротовом дыхании, вдох через нос возможен, при этом контроль над мышцами носа затруднен;
5. Тест с использованием зеркала: на губной желобок помещают двухстороннее зеркало. Если запотевание присутствует на стороне рта пациента, можно сделать вывод о наличии ротового дыхания;
6. Тест с использованием воды: пациента просят набрать в рот воды и не глотать в течение нескольких минут. При ротовом дыхании пациент не способен держать воду во рту в течение длительного периода;
7. Плетизмография - используется для исследования функций внешнего дыхания, помогает установить какое количество из общего потока воздуха поступает через рот;

8. Цефалометрия – позволяет определить профиль лицевых структур, соотношение между челюстями, зубами, мягкими тканями, размеры глоточных миндалин.

Для корректировки ротового дыхания у детей используют комплексный подход, который включает ортодонтическое и отоларингологическое обследование с целью установления и устранения причины нарушения носового дыхания.

В настоящее время разработана система средств коррекции нарушений челюстно-лицевого роста у детей - преортодонтические трейнеры, вестибулярные пластины, биоблоки, брекет-системы, а также специальные тренировочные программы.

Преортодонтический трейнер можно применять для тренировки тонуса круговой мышцы рта и нормализации носового дыхания. Удерживая трейнер в полости рта, ребенок тренирует смыкательный рефлекс губ и постепенно вырабатывает привычку дышать носом. По данным Сатыго Е. А. благодаря использованию трейнера Infant и T4K наблюдается восстановление носового дыхания: через 3 месяцев - у 62 %, и через 6 месяцев – у 78 % пациентов.

В результате проведенного комплексного лечения оперативное вмешательство (аденотомия) требуется лишь в 22 % случаев. После удаления глоточной миндалины применение трейнеров с целью профилактики повторных разрастаний лимфоидной ткани позволило восстановить нормальное носовое дыхание у 96 %.

Программа “правильное носовое дыхание” - это комплекс упражнений, направленный на восстановление носового дыхания и предполагающий вовлечение в работу ребенка и родителей.

Задача программы состоит в том, чтобы перезапустить триггерный пусковой механизм, реагирующий на увеличение уровня углекислого газа в крови, а также восстановить смыкательный рефлекс губ.

Библиографический список:

1. Андросова И. Е., Царёва Т. Г., Торшин В. И., Северин А. Е. Использование миофункциональных аппаратов в целях нормализации развития дыхательной системы у детей в процессе ортодонтического лечения.
2. Гиоева Ю. А., Персин Л. С. Аномалии целюстных костей и их диагностика. Лртодент-инфо, 1999.
3. Костина Я.В., Чапала В.М. Коррекция речи у детей: взгляд ортодонта. 2008
4. Струков А. И., Серов В. В. Патологическая анатомия. ГЭОТАР-Медиа, 2015
5. Сатыго Е. А. Актуальные вопросы детской стоматологии.
6. Principles and Practice Of Pedodontics. Aralhi Rao, 2008
7. Textbook of Orthodontics - Samir Bishara, 2001
8. Articles: Mouth Breathing Habit in Children
9. http://www.stomport.ru/articlepro_show_id_441
10. http://www.artoforth.com/russian/for-children/prevention/%D0%B4%D1%8B %D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5/

Сагадатова Юлия Риязовна
Sagadatova Juliya Riyazovna
Студентка 5 курса педиатрического факультета
ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет
Г.Уфа, Россия.
E-mail: sagadatovay@mail.ru

Ибатуллин Артур Альберович
Ibatullin Arthur Albertovich
Научный руководитель
д.м.н., профессор кафедры факультетской хирургии с курсом колопроктологии
ГКБ №21

УДК 616.3

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕТОВ, ПОЛУЧИВШИХ ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПО ПОВОДУ ДОЛИХОКОЛОН

ASSESSMENT OF TREATMENT EFFICACY OF PATIENTS WHO RECEIVED DOLICHOCOLON SURGICAL TREATMENT

Аннотация: В данной статье рассматриваются результаты оперативного лечения больных с долихоколон, находящихся на лечении в отделении колопроктологии с 2013-2015гг в ГКБ №21 г. Уфы. Выделены группы больных, поступивших в экстренном и плановом порядке. Проведен сравнительный анализ оперативного лечения открытым и лапароскопическим доступом больных, поступивших в плановом порядке.

Annotation: The given article considers results of surgical treatment of dolichocolon patients who underwent medical treatment from 2013-2015 at the Coloproctology Department of Ufa City Clinical Hospital (GCB) №21. It singles out groups of patients who arrived in an expedited or regular manner. There is a comparative analysis of open and laparoscopic surgical operations made to patients who arrived on a regular basis.

Ключевые слова: лапараскопия, долихоколон, колэктомия.

Key words: laparoscopy, dolichocolon, colectomy.

Актуальность. Согласно клиническим рекомендациям по диагностике и лечению взрослых больных с долихоколон, долихоколон представляет собой самую частую аномалию развития толстой кишки [1]. Точных данных, насколько часто встречается данная патология нет, но выявление удлинения толстой кишки у многих пациентов, страдающих запорами, указывает на распространенность данной аномалии [2].

Цель исследования: Провести анализ данных пациентов, получивших оперативное лечение по поводу долихоколон в отделении колопроктологии в ГКБ№21 г. Уфы за 2013-2015гг.

Материалы и методы исследования. Был проведен ретроспективный анализ 20 историй болезней пациентов, получивших оперативное лечение по поводу долихоколон за 2013-2015 гг. в ГКБ №21 г.Уфы. Больные были разделены на две исследуемые группы: поступившие в плановом порядке составили основную группу - 17 (85%), поступившие в экстренном порядке вошли в контрольную группу - 3 (15%). Основную группу составили пациенты в возрасте от 25 до 58 лет, средний возраст — 37±10,00 лет. Лица женского пола в возрасте от 25 до 58 лет (76, 5%) преобладали над лицами мужского пола в возрасте от 37 до 41 лет (23,5 %). Из всего количества 12

(70,5%) больных, поступивших в плановом порядке в возрасте от 25 до 55 лет были прооперированы лапароскопическим доступом, а остальные 5 (29,5%) в возрасте от 26 до 58 лет - открытым способом. И в том, и в другом случае лиц женского пола оказалось больше, чем мужского.

В контрольную группу вошли 3 больных в возрасте от 42 до 74 лет, средний возраст — 58,7±16,04 лет. В этой группе лица мужского пола в возрасте от 42 до 60 лет (66,7 %) преобладали над лицами женского пола в возрасте старше 70 лет (33,3 %). Всем больным из этой группы было проведено оперативное вмешательство традиционным способом.

Результаты и обсуждения: Диагноз при поступлении среди основной группы больных имел следующие значения: 6 (35,3%) - долихосигма в стадии декомпенсации, 6 (35,3%) - долихоколон в стадии декомпенсации, 5 (29,4 %) - долихомегаколон в стадии декомпенсации. Основной диагноз был выставлен долихоколон в стадии декомпенсации — 10 (58,8%), долихомегаколон — 6 (35,3%), долихосигма — 1 (5,9%) больным. Из всего количества 12 (70,5%) больных были прооперированы лапароскопическим доступом, а остальные 5 (29,5%) - открытым способом. Определение показаний к плановой операции, выбор границ резекции основывался на выраженности клинической симптоматики аномалии, характере и тяжести нарушений моторно-эвакуаторной функции толстой кишки, наличии осложнений заболевания в анамнезе. 5 (41,7%) больным из числа прооперированных лапароскопически, объем операции ограничивался левосторонней гемиколэктомией, 5 (41,7%) больным — проведена расширенная гемиколэктомия, 2 (16,6%) - субтотальная колэктомия. Средняя продолжительность операции — 203,3±48,91 мин. Средняя продолжительность пребывания в стационаре — 16,5±5,68 койко - дней.

Всем больным из основной группы, которым проводилось открытое оперативное вмешательство, объем операции сводился к субтотальной колэктомии. У 1 (20%) больного, вместе с субтотальной колэктомией была проведена спленэктомия. Средняя продолжительность операции — 294±72,74 мин. Средняя продолжительность стационарного лечения — 21,6±6,18 койко - дней. Все 17 (100%) больные из основной группы выписались с улучшением состояния, летальных исходов нет. Осложнения также отсутствуют.

Среди контрольной группы больных диагноз при поступлении выставлен, как долихосигма — 1 (33,3%) больному, острая толстокишечная непроходимость — 1 (33,3%) и острая кишечная непроходимость, дивертикулярная болезнь толстой кишки — 1 (33,3%) больному. Основной диагноз долихосигма в 2- х (66,6%), мегаколон — 1 (33,3%) случаев. 2 (66,6%) больным объем оперативного вмешательства произведен в виде резекции сигмовидной кшики по Гартману, 1 (33,3) больному — наложение илеостомы. Средняя продолжительность операций — 126,7 ± 55,75 мин. Средняя продолжительность пребывания в стационаре — 18,6±10,11 койко-дней. У 2 (66,6 %) больных наблюдались осложнения в виде заворота сигмовидной кишки и острой толстокишечной непроходимости, в 1 (33,3) случае — динамическая кишечная непроходимость.

Выводы:

1. Среди основной группы больных, прооперированных лапароскопическим доступом в большинстве случаев была произведена левосторонняя гемиколэктомия и расширенная левосторонняя гемиколэктомия. Среди той же группы больных, при традиционном способе доступа — субтотальная колэктомия. Наибольшее число операций резекции сигмовидной кишки по Гартману было произведено в контрольной группе.

2. Средняя продолжительность оперативного вмешательства при открытом доступе дольше, чем при лапароскопическом.

3. Средняя продолжительность пребывания в стационаре при традиционном доступе опреативного вмешательства также превышает по числовым значениям данные, полученные при лапароскопическом доступе.

4. Среди контрольной группы у 2 (66,6 %) больных наблюдались осложнения в виде заворота сигмовидной кишки и острой толстокишечной непроходимости, в 1 (33,3) случае — динамическая кишечная непроходимость.

5. Как в основной, так и в контрольной группе все больные выписались с улучшением состояния.

Библиографический список:

1. Осипенко, М.Ф., Мега- и долихоколон: клинические проявления, факторы риска, патогенез, диагностика М.Ф. Осипенко // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. - 2010. - Т. 8, № 4. - С. 74-81

2. Шелыгин, Ю.А., Алешин, Д.В. Клинические рекомендации по диагностике и лечение взрослых больных с долихоколон/Ю.А.Шелыгин, Д.В. Алешин- Москва: Медицинское Информационное Агентство (МИА), 2013. — С.4-5

3. Ачкасов С.И. Аномалии развития и положения толстой кишки (клиника, диагностика, лечение). Дисс. докт.мед.наук. М., 2003, 297 с.

Боечко Дарья Ивановна
Boechko Daria Ivanovna
студентка 514 группы лечебного факультета
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, г. Тюмень

Василькова Галина Андреевна
Vasil'kova Galina Andreevna
студентка 438 группы педиатрического факультета
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, г. Тюмень

Чабанова Наталья Борисовна
Chabanova Natalya Borisovna
Научный руководитель, кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, г. Тюмень
E-mail: Natalya.Chabanova@gmail.com

Шевлюкова Татьяна Петровна
Shevlyukova Tatiana Petrovna
Научный руководитель, доктор медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, г. Тюмень

УДК 618.3-06

ОСОБЕННОСТИ ГЕСТАЦИОННОГО УВЕЛИЧЕНИЯ МАССЫ ТЕЛА У БЕРЕМЕННЫХ С ОЖИРЕНИЕМ

PECULIARITIES OF GESTATIVE INCREASE OF BODY MASS IN PREGNANT WOMEN WITH OBESITY

Аннотация. Проведена оценка динамики гестационного увеличения веса у женщин с ожирением. Установлено, что величина общей гестационной прибавки веса у беременных с ожирением составила 10,1 (8,3-13,2) кг. Чрезмерное увеличение веса встречается у 56% женщин с ожирением, недостаточная прибавка массы - у 24%, рекомендованная – у 20%. Таким образом, ожирение увеличивает частоту отклонений от рекомендованной величины гестационной прибавки массы тела.

Abstract. We made an estimation of the dynamics of gestational weight gain in women with obesity. It was found that the total gestational weight gain in pregnant women with obesity was 10.1 (8.3-13.2) kg. Excessive weight gain occurs in 56% of women with obesity, insufficient weight gain - in 24%, recommended - in 20%. Thus, obesity increases the frequency of deviations from the recommended of gestational weight gain.

Ключевые слова: беременность, гестационная прибавка массы тела, ожирение.

Key words: pregnancy, gestational weight gain, obesity.

Актуальность. Распространенность ожирения в том числе и среди женщин репродуктивного возраста неуклонно растет во всем мире. Данные экспериментальных и эпидемиологических исследований последних лет свидетельствуют, что акушерские и осложнения чаще возникает у женщин, страдающих ожирением и набирающих избыточную массу тела во время беременности [1,2]. Ранее проведенные исследования продемонстрировали выраженную ассоциацию чрезмерной гестационной прибавки веса с частотой развития гестационного сахарного диабета (ГСД), макросомии, преэклампсии, а также послеродового сохранения избыточной массы, у женщины,

ожирения, сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета у её потомства в зрелом возрасте [3-11].

В этой связи актуальность контроля динамики гестационного увеличения веса у беременных, особенно страдающих ожирением не вызывает сомнений.

Материалы и методы. Проведен анализ течения беременности у 80 женщин. При постановке на диспансерный учет всем беременным проводили стандартное антропометрическое исследование, определяли массу тела, рост, вычисляли индекс массы тела (ИМТ) отношением веса в килограммах к росту в метрах в квадрате. В зависимости от исходного ИМТ были выделены группы: основная - 55 женщин с ожирением (ИМТ 30-34,99 кг/м^2), контрольная – 25 беременных с нормальным весом (ИМТ 18-24,99 кг/м^2). Статистическая обработка результатов исследования проведена с помощью программного средства Statistica. 10.0 согласно общепринятым методикам. Нормальность распределения признаков оценивалась с применением теста Колмагорова-Смирнова. Непрерывные переменные представлены в виде медианы и значений 25-75 перцентиля – Me (LQ-UQ). Сравнение количественных признаков двух независимых выборок проводилось с использованием U-теста Манна-Уитни. Различия считались достоверными при уровне значимости $p<0,05$.

Результаты. Общая гестационная прибавка массы тела у беременных, страдающих ожирением была достоверно ниже по сравнению с женщинами, имеющими на момент наступления беременности нормальный вес (p=0,0033). Медиана (интерквартильный размах) данного показателя составляет 10,1 (8,3-13,2) кг у женщин с исходным ожирением и 14,0 (10,0-15,1) кг при нормальном весе.

Таблица 2.

Динамика гестационной прибавки веса у беременных исследуемых групп. Me (LQ-UQ)

Срок гестации	Основная группа (n=25)	Контрольная группа (n=55)	U-Test Манна-Уитни
I триместр	2,3 (0,4-2,5)	0,9 (0,2-2,2)	p=0,0017
II триместр	7,2 (7,1-8,0)	4,2 (2,0-7,7)	p=0,0036
III триместр	3,7 (2,4-5,5)	4,3 (2,0-8,0)	p=0,0001
Общая прибавка	14,0 (10,0-15,1)	10,1 (8,3-13,2)	p=0,0033

Анализ динамики увеличения веса по триместрам показал, что у беременных контрольной группы наибольшая величина гестационного увеличения веса приходится на II триместр беременности - 7,2 (7,1-8,0) кг и совпадает с периодом максимального роста плода, увеличения размеров матки и фетоплацентарного комплекса. У женщин основной группы величина прибавка веса во II триместре достоверно ниже, чем при нормальной массе тела и составляет 4,2 (2,0-7,7) кг, сохраняясь на таком же уровне в III триместре - 4,3 (2,0-8,0) кг.

Проведенная оценка частоты чрезмерной, недостаточной прибавки веса в исследуемых группах в соответствии с рекомендациями Института медицины (ИМ) США в отношении гестационного набора массы в зависимости от исходного ИМТ матери [12] продемонстрировала наиболее частые отклонения от рекомендованных значений у беременных с ожирением.

Нами установлено, что у беременных с ожирением в 2 раза чаще чем при нормальном весе встречается чрезмерная гестационная прибавка веса (56 и 28%), и в 3 раза выше частота низкого гестационного набора массы (24 и 8% соответственно). Величина ГНМТ, соответствующая рекомендованной у женщин основной группы встречается значительно реже (20%), чем в контрольной (64%).

Заключение. Таким образом, ожирение существенно увеличивает частоту как чрезмерной, так и низкой гестационной прибавки веса. Необходимо проведение дальнейших исследований, направленных на выявление факторов риска отклонений от рекомендованной величины гестационного набора массы тела и ассоциированных с ними осложнений.

Библиографический список:

1. Diouf I, Charles MA, Thiebaugeorges O, Forhan A, Kaminski M, Heude B. Maternal weight change before pregnancy in relation to birthweight and risks of adverse pregnancy outcomes. Eur J Epidemiol. 2011; 26(10): 789–96.

2. Scott-Pillai R, Spence D, Cardwell C, Hunter A, Holmes V. The impact of body mass index on maternal and neonatal outcomes: a retrospective study in a UK obstetric population, 2004–2011. BJOG 2013; 120(8): 932–9.

3. O'Reilly JR, Reynolds RM. The risk of maternal obesity to the long-term health of the offspring. Clin Endocrinol. 2013; 78(1): 9-16. doi: 10.1111/cen.12055

4. Muktabhant B, Lumbiganon P, Ngamjarus C, Dowswell T. Interventions for preventing excessive weight gain during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2012; 18(4): CD007145:1-121.

5. Chu SY, Callaghan WM, Bish CL, D'Angelo D. Gestational weight gain by body mass index among US women delivering live births, 2004–2005: Fueling future obesity. Am J Obst Gyn. 2009; 200.271e1–271.e7.7

6. Chung JG, Taylor RS, Thompson JM, Anderson NH, Dekker GA, Kenny L.C., McCowan LM. Gestational weight gain and adverse pregnancy outcomes in a nul-liparous cohort. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2013; 167(2): 149–53.

7. Fraser A, Tilling K, Macdonald-Wallis C, Sattar N, Brion MJ, Benfield L, et al. Association of maternal weight gain in pregnancy with offspring obesity and metabolic and vascular traits in childhood. Circulation 2010;121(23):2557–2564.

8. O'Reilly JR, Reynolds RM. The risk of maternal obesity to the long-term health of the offspring. Clin Endocrinol. 2013;78(1):9–16.

9. Суплотова Л.А., Сметанина С.А., Новаковская Н.А. Распространенность ожирения, патологической прибавки веса и метаболического синдрома у женщин крайнего севера в период гестации. Ожирение и метаболизм. 2011. № 4. С. 31-35.

10. Капустин Р.В., Аржанова О.Н., Беспалова О.Н., Пакин В.С., Айламазян Э.К. Патологическая прибавка веса как фактор развития гестационного сахарного диабета: систематический обзор и мета-анализ. Акушерство и гинекология. 2016. № 5. С. 12-19.

11. Никифоровский НК, Покусаева ВН. Гестационное увеличение массы тела в I триместре и риск патологических девиаций массы новорожденных. Вестник РУДН, серия Медицина. 2013; 5: 39-43.

12. Rasmussen KM, Abrams B, Bodnar LM, Butte NF, Catalano PM, Siega-Riz AM. Recommendations for weight gain during pregnancy in the context of the obesity epidemic. Obstet Gynecol. 2010; 116(5): 1191–5.

Научное издание

Коллектив авторов

ISSN 2500-378X

Научный медицинский журнал «Авиценна» Кемерово
2017