

3. У склері проліферативними зонами росту клітин можуть бути базальний шар кон'юнктивального епітелію, лімба, окружність шоломів каналу і межа склери з райдужкой.

4. У судинній оболонці судинна пластинка є проліферативною зоною росту клітин, які складаються з артерій, що переплітаються, і вен, між якими розташовується пухка сполучна тканина, яка містить велику кількість пігментних клітин. Часто меланоцити є джерелом пухлини. Найпоширенішим місцем появи меланоми є задня судинна оболонка ока.

5. Сітківка очного яблука є основною зоною росту пухлин ока. Найчастіше серед злоякісних пухлин ока зустрічається ретинобластома, яка росте з сітківки. Пухлина може розвиватися в будь-якому ядерному шарі сітківки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Исламов З.С. Молекулярная диагностика ретинобластомы в узбекской популяции / З.С. Исламов, Е.В. Жмырко, Р.С. Мухамедов // V съезд онкологов и радиологов СНГ. – Ташкент. – 2008. – 56 с.
2. Краевский Н.А., Райхлин Н.Т., Тимофеевский А.Д. Гистохимическая диагностика опухолей орбиты / Н.А. Краевский, Н.Т. Райхлин, А.Д. Тимофеевский // Архив патологии. – 1996. – № 3. – С. 25-27.
3. Махкамов К.Э. Состояние паропатологической ткани в зависимости от гистологической структуры опухоли и фазы течения заболевания / К.Э. Махкамов, З.Л. Тухтабеков, Т.А. Вервекина // V съезд онкологов и радиологов СНГ. – Ташкент. – 2008. – 78 с.
4. Соловьев Н.П. Клинико-морфологические параллели ретинобластомы // Вопросы офтальмологии. – 1998. – № 2. – С. 56-58.
5. Юсупов Б.Ю. Динамика показателей заболеваемости злокачественных опухолей головы и шеи в условиях крупного промышленного региона Республики Узбекистан / Б.Ю. Юсупов // V съезд онкологов и радиологов СНГ. – Ташкент. – 2008. – 41 с.

УДК 616.34-022:616.995.132.8:612.017.1-053.2

Рахманова С.С., Нураліев Н.А., Машаріпов В.У.

ПОРІВНЯЛЬНЕ ВИВЧЕННЯ ЦИРКУЛЮЮЧИХ В КРОВІ АНТИТІЛ ДО УМОВНО-ПАТОГЕННИХ ЕНТЕРОБАКТЕРІЙ У ЗДОРОВИХ ДІТЕЙ І ДОРОСЛИХ

Ургенчський філіал Ташкентсько медично академі, м. Ургенч, Республіка Узбекистан

ПОРІВНЯЛЬНЕ ВИВЧЕННЯ ЦИРКУЛЮЮЧИХ В КРОВІ АНТИТІЛ ДО УМОВНО-ПАТОГЕННИХ ЕНТЕРОБАКТЕРІЙ У ЗДОРОВИХ ДІТЕЙ І ДОРОСЛИХ – Метою дослідження було визначення і оцінка рівня циркулюючих антитіл до умовно-патогенних ентеробактерій (УПЕ) у практично здорових дорослих і дітей. Вивчено 45 дорослих і 20 дітей раннього віку. Встановлені відмінності за частотою зустрічальності сироваткових антитіл в крові у дорослих. Специфічні антитіла до антигенів УПЕ були виявлені у 80 % обстежених дітей. Виявлені титри антитіл до антигенів УПЕ у дорослих мали широкий діапазон розкиду в середньому від 13 до 29 %. Виявлено, що у дітей раннього віку серонегативних показників в 2,5-3 рази більше, ніж серопозитивних сироваток зі всіма вивченими антигенами УПЕ. Із збільшенням віку досліджуваних дітей раннього віку рівень специфічного імунітету у вигляді антимікробних антитіл достовірно зростає.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ В КРОВИ АНТИТЕЛ К УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫМ ЭНТЕРОБАКТЕРИЯМ У ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ – Целью исследования было определение и оценка уровня циркулирующих антител к условно патогенным энтеробактериям (УПЭ) у практически здоровых взрослых и детей. Изучено 45 взрослых и 20 детей раннего возраста. Установлены различия по частоте встречаемости сывороточных антител в крови у взрослых. Специфические антитела к антигенам УПЭ были обнаружены у 80 % изученных детей. Выявленные титры антител к антигенам УПЭ у взрослых имели широкий диапазон разброса в среднем от 13 до 29 %. Выявлено, что у детей раннего возраста серонегативных показателей в 2,5-3 раза больше, чем серопозитивных сывороток со всеми изученными антигенами УПЭ. С увеличением возраста изученных детей раннего возраста уровень специфического иммунитета в виде антимикробных антител достоверно возрастает.

COMPARATIVE STUDY OF CIRCULATING ANTIBODIES IN BLOOD TO CONDITIONAL PATHOGENIC ENTEROBACTERIA IN HEALTHY CHILDREN AND ADULTS – The main purpose of the research was to determine and estimate the level of circulating antibodies to conditional pathogenic enterobacteria (CPE) in healthy children and adults. 45 adults and 20 children were examined. The distinctions in frequency of occurrence of serum antibodies in adult's blood were found. Specific antibodies to antigens of CPE in 80 % of examined children were revealed. Determined antibodies to antigens of CPE in adults had a wide range in average from 13 % to 29 %. It was determined that in children the seronegative indices 2,5-3 times as much as seropositive serum with all studied antigens of CPE. The level of specific immunity in form of antibacterial antibodies increases with growing of age in studied children.

Ключові слова: антитіла, ентеробактерії, здорові діти і дорослі.
Ключевые слова: антитела, энтеробактерии, здоровые дети и взрослые.
Key words: antibodies, enterobacteria, healthy children and adults.

ВСТУП Особливості рівня і спектра специфічних антитіл становлять істотний інтерес, вони генетично запрограмовані і визначають силу імунної відповіді макроорганізму і його сприйнятливості до інфекційних та інших захворювань [3, 4].

Критерієм етіологічно значущості умовно-патогенних бактерій слід вважати комплекс показників, серед яких один з найважливіших, – виявлення специфічних сироваткових антитіл до антигенів передбачуваного збудника. Помилково-позитивні результати за рахунок перехресно реагуючих антитіл в реакції аглютинації з автоштамом спостерігаються не більше ніж у 5-10 % здорових осіб і носіїв, і, за даними одних авторів, не перевищують для Н-антигену 1:10-1:20, а інших авторів 1:40 [1, 2, 5, 7]. Враховуючи вищевикладене, метою дослідження було визначити і оцінити рівень циркулюючих антитіл до умовно-патогенних ентеробактерій у практично здорових дорослих і дітей.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ Було протестовано 45 зразків сироваток крові, отриманих від практично здорових дорослих, що не виявляли скарг з боку шлунково-кишкового тракту і не мали в анамнезі гострих кишкових інфекцій. Вік обстежених був від 19 до 37 років. Серед них чоловіків було 21 (47 %), жінок – 24 (53 %). Для порівняння також було досліджено 20 сироваток крові, отриманих від здорових дітей раннього віку (від 4 до 24 місяці) при діагностичних дослідженнях. Їх розділили на 4 групи: 1-ша група – діти віком 4-6 місяців; 2-га група – 7-9 місяців; 3-тя група – 10-12 місяців і 4-та група – 13-24 місяці. Для дослідження сироваток крові на наявність антитіл до умовно-патогенних ентеробактерій (УПЕ) було достатньо 0,2-0,3 мл сироватки.

Культури мікроорганізмів були отримані з "Національно колекції мікроорганізмів інфекцій людини" НДІ епідеміології, мікробіології і інфекційних захворювань МОЗ РУз. Разом з культурами були отримані паспорти на штами бактерій, що містять основні характеристики. У роботі використовували 7 видів грамнегативних бактерій: E.coli – 004136, ATCC 25922; Proteus vulgaris – 003341, 7; Citrobacter freundii – 0028011, 27; Klebsiella pneumoniae – 000691, 691; Enterobacter aerogenes – 003696, 27-С;

Enterobacter cloacae – 004339, Б-048; *Pseudomonas aeruginosae* – 004135, ATCC 27853. *P.aeruginosae* використовували разом з УПЕ у зв'язку з тим, що цей грамнегативний мікроорганізм достатньо часто колонізує кишечник і слизові оболонки у дітей раннього віку.

Індикацію сироваткових антитіл здійснювали в імуноферментному аналізі (ІФА) із застосуванням експериментально серії тест-систем на основі реагентів з комерційних наборів. Сорбцію антигену на тверду фазу – полістиролові, плоскодонні імунологічні планшети здійснювали у лабораторних умовах в оптимальному режимі, підбраному в попередніх експериментах. ІФА проводили відповідно до загальноприйнятих методик і стандартів. Нами була виготовлена експериментальна серія тест-систем з використанням компонентів комерційних наборів для ІФА [6].

Виготовлені комплексні бактерійні антигени доводили до концентрації 40 мкг/мл, при рН середовища 9,6-9,8. Цю концентрацію застосовували для сенсibiliзації твердо фази

– полістиролових планшетів, виробництва “Медполімер”, РФ. Після промивання сенсibiliзованих антигенами імунологічних планшетів промиваючим розчином і висушування в лунки вносили досліджувані сироватки крові, заздалегідь розтитровані в забуференому фізіологічному розчині від 1:25 до 1:6400. Інкубували 1 годину, промивали, вносили комерційний реагент антитіла проти IgG людської, помічений пероксидазою хрому (кон'югат), ретельно промивали і вносили до лунок проявляючі розчини – комерційний ОФД і пергідроль. Облік проводили візуально за фарбуванням розчину в лунках. За титр приймали останнє розведення сироватки, що дає забарвлення розчину в лунці інтенсивніше, ніж в контрольних лунках панелі (негативний контроль).

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА Х ОБГОВОРЕННЯ Результати наведено в таблиці 1, де представлено дані за частотою зустрічальності антитіл в сироватці крові людей до семи вищезгаданих представників УПЕ.

Таблиця 1. Результати ІФА за визначенням антитіл в сироватці крові проти антигенів УПЕ, у %

Комплексний мікробний антиген	Титр сироватки крові				
	Різка позитивні	Позитивні	Слабо позитивні	Сумнівні	Негативні
<i>E.coli</i>	18,0±4,3	24,0±5,9	29±6,6	13±2,4	15,5±3,5
<i>Enterobacter aerogenes</i>	15,5±3,5	18,0±4,3	27±6,3	15,5±3,5	24,0±5,9
<i>Enterobacter cloacae</i>	15,5±3,5	20,0±5,0	24±5,9	20,0±5,0	20,0±5,0
<i>Citrobacter freindii</i>	0	22,0±5,5	22±5,5	29,0±6,6	18,0±4,3
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	15,5±3,5	24,0±5,9	27±6,3	20,0±5,0	15,5±3,5
<i>Proteus vulgaris</i>	18,0±4,3	20,0±5,0	27±6,3	22,0±5,5	13,0±2,4
<i>Pseudomonas aeruginosae</i>	13,0±2,4	24,0±5,9	29±6,6	20,0±5,0	13,0±2,4

За всіма сімома антигенам частота зустрічальності серопозитивних сироваток була достовірно вища, ніж серонегативних (P<0,001).

Результати реакції враховували, умовно розділивши їх на наступні групи: різко позитивні – титр від 1:1600 і більше; позитивні – титр від 1:400 до 1:800; слабопозитивні – титр від 1:100 до 1:200; сумнівні – титр від 1:25 до 1:50; негативні – титр 0. Розкид титрів антитіл був в широкому діапазоні величин. Різка позитивних результатів було в середньому в межах (13±2,4) до (18±4,3) %. Для антигену *Citrobacter freindii* різко позитивних титрів не встановлено. Позитивні титри зареєстровані в середньому в межах (18±4,3)–(24±5,9) % обстежених. Слабопозитивні результати за титрами антитіл до вивчених УПЕ відмічені в середньому у (22±5,5) – (29±6,6) % осіб. Сумнівні результати зареєстровані в середньому у (13±2,4) – (29±6,6) % обстежених. Антитіла до антигенів перерахованих УПЕ не виявлялися (негативний результат) в середньому у (13±2,4) – (24±5,9) % обстежених сироваток крові.

У сироватці крові більшості обстежених дітей виявлені специфічні антитіла до антигенів УПЕ. Позитивний результат отримано у 16 дітей з 20 обстежених (80 %). Для

визначення інтенсивності антитілоутворення на різні антигени УПЕ обчислювали середні геометричні титри антитіл, виражені у вигляді негативних логарифмів з основою 2 (- log2). При оцінці достовірності різниці між показниками, коли чисельність однієї порівнюваної групи перевершувала чисельність іншої не менше ніж на 25 %, помилку різниці відносних показників у відсотках обчислювали за формулою для нерівновеликих вибірок. Результати визначення антитіл до семи представників УПЕ показав зіставні результати для шести представників сімейства *Enterobacteriaceae* – серонегативних результатів було від 20 до 30 % сироваток (табл. 2), відповідно, серопозитивних – 70-80 %.

Для *P.aeruginosae* серопозитивних сироваток було дещо вище, але статистично не значущо порівняно з іншими антигенами. Серонегативні сироватки для *P.aeruginosae* – 15 %, серопозитивних – 85 %.

Вивчення інтенсивності антитілоутворення у 20 дітей при розділенні на 4 групи показало (табл. 3), що рівень специфічного імунітету у вигляді появи антимікробних антитіл закономірно зростає від 1 групи до 4 групи, також в 3 і 4 групах встановлено вищий титр антитіл (- log27,5 до - log2 4,3). У 1 і 2 групі – log24-4,2.

Таблиця 2. Результати ІФА сироваток крові з антигенами УПЕ, у %

Комплексний антиген з	Серонегативні сироватки	Серопозитивні сироватки
<i>E.coli</i>	20,0±8,9	80,0±8,9*
<i>Enterobacter aerogenes</i>	25,0±9,7	75,0±9,7*
<i>Enterobacter cloacae</i>	30,0±10,2	70,0±10,2*
<i>Citrobacter freindii</i>	20,0±8,9	80,0±8,9*
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	30,0±10,2	70,0±10,2*
<i>Proteus vulgaris</i>	30,0±10,2	70,0±10,2*
<i>Pseudomonas aeruginosae</i>	15,0±7,9	85,0±7,9*

Примітка: * – показник достовірності (P<0,001).

Таблиця 3. Інтенсивність антитілоутворення проти різних антигенів

Вік дітей, міс.	Рівень специфічного імунітету														
	АГ-E.coli		АГ-Ent.ae.		АГ-Ent.cl.		АГ-Cit.f.		АГ-Pr.vul.		АГ-K.pneu.		АГ-P.aer.		
	max min	log ₂ сер.г.т.	max min	log ₂ сер.г.т.	max min	log ₂ сер.г.т.	max min	log ₂ сер.г.т.	max min	log ₂ сер.г.т.	max min	log ₂ сер.г.т.	max min	log ₂ сер.г.т.	
4-6	25	4,2	0	0	0	0	0	0	0	25	4,2	0	0	0	0
	25	25	0	0	0	0	0	0	0	25	25	0	0	0	0
7-9	25	4,2	0	0	0	0	0	0	0	25	4	0	0	25	4,2
	25	25	0	0	0	0	0	0	0	50	32,3	0	0	50	32,6
10-12	25	5,3	25	4,4	25	4,3	25	4,7	25	6,1	0	4,5	25	5,3	
	50	36,3	25	25	25	25	50	30,4	100	68,8	25	20	50	37,5	
13-24	25	7,5	25	4	25	4	25	7,2	25	7	25	7,3	25	6,1	
	200	150,4	50	35,6	25	25	200	132,6	200	128,6	200	136,0	100	65,3	

Примітка. У чисельнику (max) максимальний титр антитіл – зворотний титр; у знаменнику (min) мінімальний титр антитіло-зворотний титр; у чисельнику – (log₂ сер. геом. титр) негативний log на основі середньгеометричного титру; у знаменнику – (сер. геом. титр) середньгеометричний титр.

ВИСНОВКИ. 1. Встановлено відмінності за частотою зустрічальності сироваткових антитіл в крові у обстежених здорових дорослих. Специфічні антитіла до антигенів УПЕ були виявлені у 80 % обстежених дітей.

2. Виявлені титри антитіл до антигенів УПЕ (E.coli, Proteus vulgaris, Citrobacter freundii, Klebsiella pneumoniae, Enterobacter aerogenes, Enterobacter cloacae, Pseudomonas aeruginosae) у дорослих мали широкий діапазон розкиду в середньому від 13 до 29 %.

3. Проведені розділення груп обстежених на п'ять показників (різко позитивні, позитивні, слабкопозитивні, сумнівні, негативні), залежно від величин титру антитіл крові здорових дорослих, дозволяє проводити відносне нормування.

4. Виявлено, що у дітей раннього віку серонегативних показників в 2,5-3 рази більше, ніж серопозитивних сироваток зі всіма вивченими антигенами УПЕ, причому для P.aeruginosae серопозитивних сироваток було дещо більше щодо антигенів УПЕ.

5. Із збільшенням віку досліджуваних дітей раннього віку рівень специфічного імунітету у вигляді антимікробних антитіл достовірно зростає.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абидов А.А. Применение бактериальных антигенных препаратов в иммуноферментной диагностике острых кишечных инфекций / А.А. Абидов, Т.А. Ниязова // Медицинский журнал Узбекистана. – Ташкент, 1991. – С. 3-4.
2. Беляков И.М. Иммунная система слизистых / И.М. Беляков // Иммунология. – 1997. – № 4. – С. 7-13.
3. Вершигора А.Е. / А.Е. Вершигора // Общая иммунология. – Киев: Высшая школа, 1989. – 736 с.
4. Жукова Э.В. Серологическая диагностика острых кишечных заболеваний, вызываемых условно-патогенными энтеробактериями / Э.В. Жукова, Л.К. Чарыева, А.А. Ризаева // Здравоохранение Туркменистана. – 1988. – № 8 (344). – С. 38-43.
5. Ковальчук Л.Р., Актуальные проблемы оценки иммунной системы человека на современном этапе / Л.Р. Ковальчук, А.Н. Чередуев // Иммунология. – 1990. – № 5. – С. 4-7.
6. Нуралиев Н.А. Методические основы разработки иммуноферментной тест-системы на основе бактериальных антигенов / Н.А. Нуралиев, С.С. Рахманова // Методические рекомендации – Ургенч., 2009. – 14 с.
7. Флуер Ф.С. Иммуноферментная тест-система для определения стафилококкового энтеротоксина типа С / Ф.С. Флуер, В.Я. Прохоров, А.Ф. Веснина А.Ф., А.К. Акатов // Журнал микробиологии. – 2002. – № 6. – С. 65-68.

УДК 612.12-008.6-02:616.441-006.5]-053.2

Бугера О.П.

ФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЯЛЬНОСТІ СЕРЦЯ У ДІТЕЙ З ДИФУЗНИМ ЕНДЕМІЧНИМ ЗОБОМ І СТУПЕНЯ

Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

ФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЯЛЬНОСТІ СЕРЦЯ У ДІТЕЙ З ДИФУЗНИМ ЕНДЕМІЧНИМ ЗОБОМ І СТУПЕНЯ – Вивчався характер змін функціонально активності серця у дітей з дифузним ендемічним зобом І ступеня. Виявлено порушення серцевого ритму за типом синусової аритмії (41,30 %) та метаболічні порушення (36,96 %). Відмічається зниження (у 38,46 % дітей) та помірне напруження (у 46,15 % дітей) адаптаційних можливостей серцево-судинної системи.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ С ДИФУЗНЫМ ЭНДЕМИЧЕСКИМ ЗОБОМ І СТУПЕНЯ – Изучался характер изменений функциональной активности сердца у детей с диффузным эндемическим зобом І ступени. Обнаружено нарушение сердечного ритма по типу синусовой аритмии (41,30 %) и метаболические нарушения (36,96 %). Отмечается снижение (у 38,46 % детей) и умеренное напряжение (у 46,15 % детей) адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы.

FUNCTIONAL DESCRIPTION OF OPERATION OF HEART FOR CHILDREN WITH DIFFUSE ENDEMIC GOITER AND DEGREE – Character of changes of functional activity of heart was studied for children with a diffuse endemic goiter And degree. Found out violation of cardiac rhythm for as sine arrhythmia (41,30 %) and by metabolic violations(36,96 %). A decline is marked (in 38,46 % children) and moderate tension (in 46,15 % children) adaptation possibilities of the cardiovascular system.

Ключові слова: діти, дифузний ендемічний зоб, електрокардіографія, кардіоінтервалографія.

Ключевые слова: дети, диффузный эндемический зоб, электрокардиография, кардиоинтервалография.

Key words: children, diffuse endemic goiter, electrocardiography.