

31  
Ғ ы л ы м и - п р а к т и к а л ы қ   ж у р н а л



ҚАЗАҚ  
ҰЛТТЫҚ  
МЕДИЦИНА  
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ  
ХАБАРШЫСЫ

№5 2010

Калиева  
участник сектор  
Д.С. Д.Ш.И.



Жамбылской области  
Кенесариев У.И., Ж.Д. Бекмагамбетова, Е.Т. Султаналиев  
Гигиеническая оценка экологического риска для здоровья населения Западного Казахстана  
Тлеужан Р.Т.  
Моделирование показателей здоровья женщин-хлопкоробов как основа дифференцированной профилактики нарушений репродуктивного здоровья  
Тлеужан Р.Т.  
Социально-гигиеническая характеристика сельских женщин, отнесенных к группе повышенного риска по материнской и перинатальной смертности  
С. Тогузбасва К.К., С.К. Карабалин, А.К.Сайлыбекова, Л.С. Ниязбекова, К.С. Мендыбаев, Е.М. Сейдалиева 269  
Гигиеническая и профессиографическая характеристика рабочего места водителей городского автотранспорта  
ЭКСПЕРИМЕНТ 274  
Ивашенко А.Т., О.А. Беридло, В.А. Хайленко, Ш.А. Атамбаева, А.А. Кабдуллина А.А., Ащевлов А.С.  
Участие микро-рнк в онкогенезе. 277  
Балабекова М.К.  
Состояние иммунного статуса нтактных крыс с асептическим воспалением (экспериментальное исследование)  
Балабекова М.К., А.И. Нурмухамбетов, Т.П. Уларцева, К.Т. Нургалыева 278  
Показатели периферической крови и клеточный состав костного мозга крыс с экспериментальным воспалением  
ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ 281  
Каланова Г.Ж., Кыжыров Ж.Н., Кушекбаев М.Н.  
Экономические аспекты курения 286  
Кыжыров Ж.Н., Каланова Г.Ж.  
О вреде курения девушек и женщин 288  
**ИСТОРИЯ**  
Т. К. Кухеев 289  
Заслуженный работник высшей школы Казахской ССР профессор медицины  
А. О. Оспанов, Т. К. Кухеев  
Посвящается 80 – летию юбилею университета 291

**CONTENTS**

**THERAPY**  
N.Kazybayev 12  
Telemedicine consultations in Kazakhstan: the first experience  
Kalkabaeva S.A., M.F.Karynbaeva, A.K.Ilimova, J.U.Mendibaeva 13  
Ischemic disease of the heart at elderly and old persons on the prehospital stage  
Yerdesova K., A.T. Abisheva, D.A. Akhmentayeva 16  
Dysfunction peculiarities of artery and heart structure and function of young people with hypothyroidism  
Kanatbaeva A.B., A.A.Nurbekova, Zh.N.Izimova, Z.S.Zhaparkhanova 22  
Phosphorous-calcium metabolism abnormalities and secondary hyperparathyroidism in children with chronic kidney disease  
Nurbekova A.A., Zh.N.Izimova, Z.S.Zhaparkhanova, E.A.Karibaev 24  
Short stature in children with chronic kidney disease  
Abeulova B.A., A.Ye.Naushabayeva, N.B.Nigmatullina, Zh.U.Tapalov, G.N.Chingayeva 26  
Clinico-pathological characteristics and treatment of lupus-nephritis in children  
Arnova S.P., I.I.C. Asylbekov, A.T. Aliev, N.V.Ivanov., S.Kenzhebaeva, T.A.Hatzova 29  
Defeat of ORL-bodies at Wegener's granulomatosis  
Karkabaeva A.D., Sholanova M.K., Telyaeva N.N. 32  
Peculiarities of clinical features of rheumatic fever and chronic rheumatic heart disease.  
Karkabaeva A.D., Sholanova M. K., Telyaeva N.N. 35  
Immunogenetical aspects of rheumatic fever and chronic rheumaticcardiac disease  
Suyumbayeva G.T., Tulentayeva S.A. 38  
Effective combination treatment of rheumatoid arthritis associated with virus infection: cytomegalovirus and herpes simplex  
Aydarov A.E, Saparbayeva M.M. 40  
Determining risk factors for osteoporosis minute test in Women and treatment  
Kairbekov A.K., M.M.Kaliev, L.A.Almagambetova, E.Sh.Kusherbaeva, G.E.Nurgazieva 42  
Sequential therapy of community-acquired pneumonia in ageing patients  
M Mazhitov, AK Amirov, S. C. Kaliyevaraganda 44  
Problematic aspects of determining the sensitivity of pneumococcus to antibiotics in clinical practice  
Zordinova K.A., Gulamova G.M., Ahmullaeva S.Y., Bainazarova S.K. 47  
Modern features of therapy optimization of anaerobic infections

**OBSTETRIC AND GYNECOLOGY**  
Tleuzhan R.T., S.N. Kulbayeva 51  
The analysis of indicators of birth rate of the population of the south kazakhstan area  
Zhubanysheva K.B 53  
Organization of care for premature newborns with respiratory disorders, born after in vitro fertilization (IVF).  
Imanbaeva Z.H., Z.A.Imanbaeva, Cheprasova T.V., Kuvatova A.T., Crimea A.И. 56  
The psychoemotional status of the pregnant women, had antenatal training  
Tatibagarova Z.B. 58  
The urgency of the problem of fertility among women older than 40 years.  
Seitzhanova K.D., Amandzholova R.S., Imanbayeva Zh.A. 63

Жұмыста белок-кодтайтын гендердің экспрессиясының реттелуіне қатысты микроРНК жайында мәліметтер келтірілді. МикроРНК-ның эукариоттық ағзалардың көптеген басты процестерін реттеуіне қатысатыны көрсетілді: клеткалық цикл, апоптоз дифференциациялану, пролиферация. Өнеңі: аққан, ашы, ішек, ток ішек ісіктерінің дамуына жауапты, экспрессиясының реттелуіне микроРНК-лар қатысты деп қарастырылды.

Түйінді сөздер: ген, геном, микроРНК, ақпараттық база, онкогенез.

#### Involvement of microRNAs in oncogenesis

Ivachenko A.T., Berillo O.A., Khaikenko V.A., Atambaeva S.A., Kabdullina A.A., Asheulov A.S.

In present work the data about microRNA participating in regulation of an expression of protein-coding genes are resulted. Participation microRNA in regulation of key processes eukariotic organisms is shown: a cellular cycle, apoptosis, a differentiation, proliferation. The genes participating in development of an esophagus, a stomach, a small, intestine, a colon and a mammary gland cancer in connection with microRNA participating in regulation of their expression are considered.

**Key words:** gene, genome, microRNA, base of information, oncogenesis.

УДК 777.9:612.017.1-091

#### СОСТОЯНИЕ ИММУННОГО СТАТУСА ИНТАКТНЫХ КРЫС С АСЕПТИЧЕСКИМ ВОСПАЛЕНИЕМ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Балабекова М.К.

Казахский национальный медицинский университет  
имени С.Д. Асфендиярова

*Воспаление, вызванное скипидаром, у интактных крыс с первой недели эксперимента сопровождалось повышением поглотительной и метаболической активности нейтрофилов, хелперно-супрессорной активности лимфоцитов. Однако содержание циркулирующих иммунных комплексов у крыс с экспериментальным воспалением восстанавливалось только к концу эксперимента.*

**Ключевые слова:** асептическое воспаление, скипидар, иммунный статус, крысы, нейтрофилы, хелперы, супрессоры

Известно, что течение и исход многих патологических процессов зависят от состояния общей (неспецифической) резистентности организма [1]. Резистентность организма к инфекционным агентам в значительной степени определяется его способностью ограничивать зону повреждения и обеспечивать элиминацию возбудителя. Основными механизмами защиты организма человека при инфекциях являются воспаление, локализованное в зоне повреждения, ответ острой фазы и развитие иммунного ответа. [2].

Факторы естественной резистентности и врожденного иммунитета являются неспецифическими и осуществляют защиту организма в течение первых часов после инфицирования. Примерно в эти же сроки начинается развиваться собственно специфический иммунный ответ, представляющий собой заключительный и наиболее мощный эшелон защиты организма. За формирование специфического иммунного ответа ответственны лимфоидная ткань и циркулирующие иммунокомпетентные клетки [3].

К неспецифическому воспалению могут быть отнесены все процессы асептического и инфекционного происхождения. Их общая основа заключается в последовательной миграции мононуклеарных клеток крови в очаг воспаления и также последовательном прохождении этапов иммунного ответа [4]. В идеальных условиях сопряжение этих механизмов резистентности позволяет организму успешно бороться с инфекцией и приводит к быстрому выздоровлению [5-7]. В связи с этим, целью настоящего исследования явилось изучение иммунного статуса крыс с асептическим воспалением.

**Материал и методы исследования.** Эксперименты выполнены на 42 белых крысах-самцах массой 180-220 г., содержащихся в стандартных условиях вивария на обычном пищевом рационе. Проведены 2 серии экспериментов: 1 серия – контрольные животные; 2 серия – интактные крысы с асептическим воспалением (контроль + скипидар). У интактных крыс асептическое воспаление вызывали путем подкожного введения 0,3 мл скипидара на вазелиновом масле в межлопаточную область [8]. Из экспериментов животных выводили путем декапитации под эфирным наркозом на 1, 7, 14, 30 и 45 сутки.

Контроль за состоянием животных проводили визуально (по состоянию кожных покровов, активности, массе тела, сохранению инстинктов и т.д.), оценку иммунного статуса проводили с помощью методик по определению в крови:

1. спонтанного и индуцированного НСТ-теста (тест восстановления нитросинего тетразолия), спонтанного и индуцированного фагоцитоза [9];

2. теста ППН (прямое повреждение нейтрофилов) ( по методике В.А. Фрадкина, 1985 г.) [10];

3.с помощью неконъюгированных моноклональных антител фирмы CALTAG Laboratories рецепторов к CD3+, CD4+, CD8+ лимфоцитам крыс:

4.концентрации ЦИК (циркулирующих иммунных комплексов) с помощью набора реагентов «Микроанализ ЦИК» производства А/О «НПО СИНТЭКО»

В результате полученных данных был произведен расчет индексов, где

ИИР – индекс иммунореактивности;

ЛИ – лимфоцитарный индекс;

ИРИ – иммунорегуляторный индекс

Оценка первого уровня иммунного статуса проводилась в медицинском центре «Иммунодиагностика».

Полученные цифровые данные математически обработаны по t-критерию Стьюдента.

**Результаты и обсуждение.** Исследование поглотительной и метаболической активности нейтрофилов у крыс с экспериментальным воспалением показали, что через сутки после воздействия скипидара у интактных крыс показатели спонтанного НСТ-теста и фагоцитоза оставались без изменений, тогда как индуцированные по сравнению с контролем снижались на 28% и 27% соответственно. Расчет индекса активации нейтрофилов (ИАН) в индуцированных НСТ-тестах выявил отставание от контрольного уровня на 62%. Исследования через 7 суток показали заметные изменения изучаемых параметров. Так, показатели спонтанного и индуцированного НСТ-теста и фагоцитоза по сравнению с контролем повышались в среднем на 15-30%. Наиболее выраженным оказалось увеличение индуцированной активности нейтрофилов (ИАН) по сравнению с предыдущим сроком исследования. Так, по данным ИС (индекс стимуляции), стимуляция нейтрофилов приводила к достоверному повышению их активности.

К концу двухнедельного срока исследования изменений, свидетельствующих о нарастании изучаемых показателей НСТ и фагоцитоза, не обнаружилось. Исследования, проведенные через 30 и 45 суток от начала воздействия скипидара интактным животным, показали достоверное нарастание всех изучаемых показателей НСТ-теста и фагоцитоза, а также индексов, отображающих поглотительную и метаболическую активность нейтрофилов, что могло способствовать успешному завершению воспалительного процесса.

Показатели ИИР и ЛИ, отображающие состояние иммунологической реактивности организма интактных крыс с экспериментальным воспалением, представлены в таблице 1.

Анализ проведенных исследований показал, что у интактных крыс через 1 сутки после воздействия скипидара ЛИ по сравнению с контролем достоверно снижался более чем в 2 раза. Это стало возможным благодаря резкому уменьшению в периферической крови иммунокомпетентных клеток - лимфоцитов. ИИР на 32,9% отставал от контрольных данных, что свидетельствовало о снижении у интактных крыс с воспалением иммунологической реактивности.

Таблица 1– Характеристика ИИР и ЛИ у интактных крыс, (M±m)

| Серии                                                    | ИИР<br>(y.e.) | ЛИ<br>(y.e.)  |
|----------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| Через 1 сутки                                            |               |               |
| 1. Контроль                                              | 41,3±5,29     | 4,6±0,44      |
| 2. К+С                                                   | 27,7±6,58*    | 2,1±0,25*     |
| Через 7 суток                                            |               |               |
| 1. Контроль                                              | 41,3±5,29     | 4,6±0,44      |
| 2. К+С                                                   | 30,3±6,07     | 2,4±0,12*     |
| Через 14 суток                                           |               |               |
| 1. Контроль                                              | 41,3±5,29     | 4,6±0,44      |
| 2. К+С                                                   | 34,0±7,06     | 2,6±0,15*     |
| Через 30 суток                                           |               |               |
| 1. Контроль                                              | 41,3±5,29     | 4,6±0,44      |
| 2. К+С                                                   | 37,1±6,58     | 3,3±0,27*(**) |
| Через 45 суток                                           |               |               |
| 1. Контроль                                              | 41,3±5,29     | 4,6±0,44      |
| 2. К+С                                                   | 35,3±7,94     | 2,5±0,16*(**) |
| Примечание: 1* -p≤0,05 по отношению к контрольным данным |               |               |
| 2** -p≤0,05 по отношению к предыдущим данным             |               |               |

Через 7 суток от начала введения скипидара, по данным таблицы 52, у интактных крыс, на фоне сохранявшейся лейкопении, по сравнению с предыдущим сроком исследования отмечалась тенденция к достоверному приросту абсолютного числа лимфоцитов, что отобразилось на показателях ИИР и ЛИ, которые повышались на 9,4% и 14,3% соответственно.

Через 14 суток исследования, прирост лейкоцитов продолжался, однако ИИР и ЛИ оставались меньше контроля на 7,3 и 2 раза.

К месячному сроку от начала введения скипидара, несмотря на достоверное отличие от контроля, у интактных крыс отмечалось достоверное увеличение ЛИ по сравнению с предыдущим сроком исследования на 30%, тогда как ИИР повышался лишь на 9,1%.

Через 45 суток от начала введения скипидара по сравнению с предыдущим сроком исследования отмечалось недостоверное снижение лейкоцитов за счет лимфоцитов, что приводило к снижению ИИР и ЛИ на 4,8% и 24,2% соответственно.

Результаты исследований хелперно-супрессорной активности лимфоцитов, показали, что у крыс с экспериментальным воспалением через 1 сутки происходило достоверное снижение CD3+ - лимфоцитов. Так, процентное содержание, также как и абсолютное содержание CD3+ - лимфоцитов по отношению к контролю отставало на 22,1% и 80,4% соответственно. Снижение CD4+ - и CD8+ - лимфоцитов носило приблизительно одинаковый характер и составило для их относительного содержания 24,5% и 17,5%, а для абсолютного – 84% и 82,4% соответственно. ИРИ отставало от контроля на 8,6%.

Исследования через 7 суток показали двухкратное увеличение абсолютного содержания лимфоцитов с кластерами дифференцировки CD3+, CD4+ и CD8+, носившее достоверный характер как по отношению к контролю, так и к предыдущему сроку исследования, тогда как их процентное содержание, а также ИРИ оставались практически без изменений. Только к 14 суткам исследования относительное содержание CD3+ и CD4+ - лимфоцитов наравне с их абсолютными значениями достоверно нарастало как по сравнению с контролем, так и по отношению к предыдущему сроку исследования. Повышение ИРИ к этому сроку исследования было менее выраженным. Нарастание изученных лимфоцитов достигало своего пика к 30 суткам исследований и лишь ИРИ к 45 суткам максимально возрастал, заметно приближаясь к контролю.

Повреждения нейтрофилов, изученные в тесте ППН, показали, что в контрольных пробах крыс с экспериментальным воспалением имело место спонтанное разрушение клеток, достигавшее максимальных значений к концу 14 суток исследований. В последующие сроки в контрольных пробах интактных крыс наблюдалась тенденция к снижению спонтанных клеточных повреждений. В пробах с добавлением хрома и ванадия наблюдалось нарастание повреждения нейтрофилов, наиболее выраженное под влиянием хрома, тогда как под влиянием ванадия было менее выраженным во все сроки исследования.

Результаты исследования содержания ЦИК в крови у животных с экспериментальным воспалением представлены на рисунке 1.

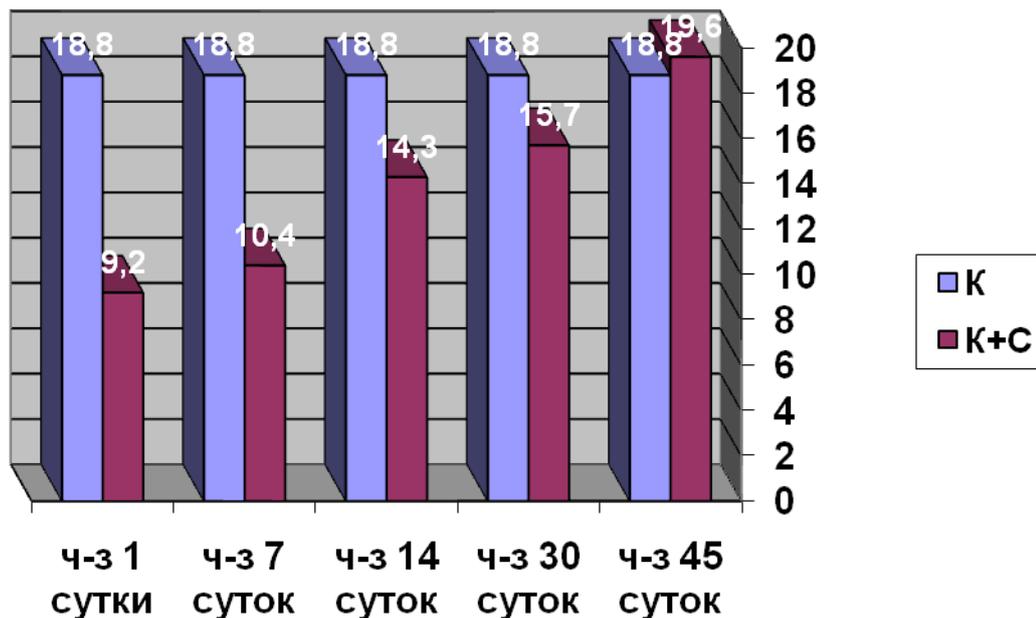


Рисунок 1 - Содержание ЦИК у крыс с экспериментальным воспалением

Так, если через 1 сутки после, вызванного скипидаром, воспаления содержание ЦИК уменьшалось в 2 раза, то к концу эксперимента оно возвращалось к контрольному уровню.

Таким образом, воспаление, вызванное скипидаром, у интактных крыс сопровождалось повышением поглотительной и метаболической активности нейтрофилов, хелперно-супрессорной активности лимфоцитов. Однако содержание циркулирующих иммунных комплексов у крыс с экспериментальным воспалением восстанавливалось только к концу эксперимента.

#### Литература

1. Кадырова М.А. Лейкоцитарная реакция и течение асептического воспаления у кроликов в условиях высокогорья. //Здравоохр. Киргизии. – 1986. - №4. - С. 33-38.
- 2.Петров Р.В., Атауллаханов Р.И. Клеточные мембраны и иммунитет. – М., 1991. – 150 с.

3. Фукс Б.Б. // Эндозкологическая медицина: Материалы III Международного конгресса, республика Кипр. – 2007. – С. 15.
4. Дергачева Т.И., Шурлыгина А.В., Юкляева Н.В., и др. Субпопуляции Т-лимфоцитов в центральных и периферических лимфоидных органах при воспалении. // Иммунология. – 2009. – Т. 30, №2. – С. 101-104.
5. Общая иммунология: Учебник / А.А. Шортанбаев, С.В. Кожанова. – Алматы, 2008. – 365 с.
6. Badovinac V.P., Harty J.T. // J. Immunol. – 2000. – Vol. 164, № 12. – P. 6444-6452.
7. Harty J.T., Tinnereim A.R., White D.W. // Annu. Rev. Immunol. – 2000. – Vol. 18, N1. – P. 275-308.
8. Руководство к практическим занятиям по патологической физиологии // Под редакцией Лосева Н.И. Москва. «Медицина». 1985.
9. Маянский Д.Н. Определение биоцидности лейкоцитов. Новосибирск: Изд-во СО РАМН, 1996. Т. 2. С. 32.
10. Фрадкин В.А. Диагностика аллергии реакциями нейтрофилов крови. – М.: Медицина. – 1985. – 170 с

#### **Асептикалық қабыну шақырылған егеуқұйрықтардың иммундық статусының жағдайы (тәжірибелік зерттеу)**

М.Қ. Балабекова

Скипидармен тәжірибелік қабыну шақырылған егеуқұйрықтарда зерттеудің бірінші аптасынан бастап нейтрофилдердің жұтулық және метаболизмдік белсенділігі, лимфоциттердің хелперлік-супрессорлық белсенділігі жоғарылауымен жүрді. Бірақ, тәжірибелік қабыну шақырылған егеуқұйрықтарда айналымды иммундық кешендер мөлшері тек зерттеудің соңында ғана қалыптасты.

#### **State of the immune status of intact rats with aseptic inflammation (experimental study)**

M.K. Balabekova

Inflammation caused by turpentine, in intact rats from the first weeks of the experiment is accompanied by improved absorption and metabolic activity of neutrophils, helper-suppressor activity of lymphocytes. However, the content of circulating immune complexes in rats with experimental inflammation was restored only at the end of the experiment.

УДК 616-002:615.777.9:612.017.1-091

#### **ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ И КЛЕТОЧНЫЙ СОСТАВ КОСТНОГО МОЗГА КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ВОСПАЛЕНИЕМ**

М.К. Балабекова, А.Н. Нурмухамбетов, Т.П. Ударцева, К.Т. Нурғалиева

Казахский национальный медицинский университет  
имени С.Д. Асфендиярова, Алматы

*Асептическое воспаление у интактных крыс, вызванное введением скипидара, сопровождалось анемией и лейкопенией, развивавшиеся в начале исследований. В пунктате костного мозга интактных крыс наблюдалось уменьшение клеточного состава гранулоцитарно-моноцитарного ряда за счет снижения предшественников миелопоэза и юных нейтрофилов, а также моноцитов. Эритробластический росток был сужен. К двухнедельному сроку клеточный состав периферической крови и костного мозга интактных крыс восстанавливался до исходного уровня, а нарастание лейкоцитов продолжалось в течение месяца.*

**Ключевые слова:** кровь, костномозговое кроветворение, асептическое воспаление, анемия, крысы, лейкоциты,

Система крови является важнейшим направлением изучения воспаления, поскольку она служит основной эффекторной системой этого процесса [1-4]. Установлено, что в регуляции системы крови при остром воспалении существенное значение имеют нервные, эндокринные и иммунные механизмы [5]. В связи с этим, целью настоящей работы явилось исследование периферической крови и костномозгового кроветворения у крыс с асептическим воспалением.

**Материал и методы исследования.** Эксперименты выполнены на 20 белых крысах-самцах массой 180-220 г., содержащихся в стандартных условиях вивария на обычном пищевом рационе. Проведены 2 серии экспериментов: 1 серия – контрольные животные; 2 серия – экспериментальное воспаление у контрольных животных (контроль + скипидар). У интактных крыс асептическое воспаление вызывали путем подкожного введения 0,3 мл скипидара на вазелиновом масле в межлопаточную область [6,7]. Из экспериментов животных выводили путем декапитации под эфирным наркозом на 1, 7, 14, 30 и 45 сутки.

Определение показателей периферической крови крыс проводили в медицинском центре «Иммунодиагностика». Определяли: общее количество лейкоцитов, абсолютное и относительное количество лимфоцитов, нейтрофилов, эритроцитов, содержание гемоглобина, цветовой показатель (по общепринятой методике). Окрашивание мазков-отпечатков костного мозга по Романовскому-Гимза производилось в лаборатории патоморфологии Научного центра хирургии им. А.Н. Сызганова МЗ РК, проконсультированы в Научном центре педиат-