© М. А. Романова, А. В. Мордык, 2018
УДК 616-002.5-053.2+616.9:616-002.8/9
DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13045>
ISSN – 2073-8137

ИНФЕКЦИОННЫЕ И ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ С АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

М. А. Романова, А. В. Мордык

Омский государственный медицинский университет, Россия

INFECTIOUS AND PARASITIC DISEASES IN CHILDREN WITH ACTIVE TUBERCULOSIS

Romanova M. A., Mordyk A. V.

Omsk State Medical University, Russia

Проведено ретроспективное исследование для оценки влияния класса инфекционных и паразитарных болезней на особенности развития туберкулеза у детей. Сформированы группы детей с активным туберкулезом и наличием инфекционных и паразитарных болезней (n=343), а также с их отсутствием (n=822). Более низкий риск развития инфекционных и паразитарных заболеваний у детей, больных туберкулезом, характерен для девочек. При этом чаще инфекционными и паразитарными болезнями страдали дошкольники (4–6 лет), наиболее редко – дети 12–14 лет с активным туберкулезом. Вторичные формы туберкулеза чаще регистрировались у детей, не имевших инфекционных и/или паразитарных заболеваний. Дети с ВЭБ-инфекцией в 50 % случаев имели генерализованные формы туберкулеза, что, вероятно, связано с иммуносупрессивным действием вирусов группы герпеса.

Ключевые слова: туберкулез, дети, инфекционные болезни, сопутствующая патология, паразитозы

A retrospective study was conducted to assess the effect of a class of infectious and parasitic diseases on the characteristics of tuberculosis development in children. Groups with the presence of infectious and parasitic diseases (n=343) and their absence (n=822) in patients with active tuberculosis of children have been formed. Relatively low risk of development of infectious and parasitic diseases in children with tuberculosis is typical for girls. At the same time, preschool children (4–6 years) suffered infectious and parasitic diseases more often, most rarely, children of 12–14 years old with active tuberculosis. Secondary forms of tuberculosis were more often detected in children who did not have infectious and / or parasitic diseases. Children with EBV infection had generalized forms of tuberculosis in 50 % of cases, which is explained by immunosuppressive action of herpes viruses.

Keywords: tuberculosis, children, infectious diseases, concomitant pathology, parasitosis

Для цитирования: Романова М. А., Мордык А. В. ИНФЕКЦИОННЫЕ И ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ С АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2018;13(2):343-347. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13045>

For citation: Romanova M. A., Mordyk A. V. INFECTIOUS AND PARASITIC DISEASES IN CHILDREN WITH ACTIVE TUBERCULOSIS. *Medical News of North Caucasus*. 2018;13(2):343-347. (In Russ.). DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13045>

ВГС – вирус гепатита С
ВИЧ – вирус иммунодефицита человека
ВЭБ – Вирус Эпштейн – Барр
ДИ – доверительный интервал

ДЦП – детский церебральный паралич
ТОД – туберкулез органов дыхания
OR – отношение шансов

Туберкулез до настоящего времени сохраняет статус серьезной медицинской и социальной проблемы [1, 2] и требует совершенствования подходов к решению вопросов диагностики и лечения [3, 4]. Особое внимание следует уделять проблеме туберкулеза в детском возрасте [5, 6, 7]. Существование у детей в настоящее время большого количества соматических и инфекционных заболеваний требует корректировки подхода к выявлению и лечению именно «детского» туберкулеза [8, 9, 10]. Особый акцент следует

сделать на группе инфекционных и паразитарных заболеваний, широко представленных в детской популяции: это вирусы герпеса и ВИЧ-инфекция, оказывающие иммуносупрессивное действие [2, 7, 11, 12]. Имеются данные, что паразитарные заболевания (аскаридоз, лямблиоз и др.) у пациентов с туберкулезом легких также способны усугублять иммунологический дисбаланс, снижая (CD3+, CD4+ и CD8+) либо повышая (CD20+) количество лимфоцитов [13]. В связи с этим было решено оценить влияние класса инфекци-

онных и паразитарных болезней на особенности развития и течения туберкулеза у детей для совершенствования лечебных и профилактических мероприятий.

Материал и методы. В ретроспективное исследование включены дети с активным туберкулезом, проходившие стационарный этап лечения в специализированной детской туберкулезной клинической больнице. У 1165 больных туберкулезом детей проведена оценка наличия инфекционных и/или паразитарных болезней. Были сформированы две группы больных: 1-я группа (основная) – дети с наличием инфекционных и паразитарных заболеваний (n=343) и 2-я (группа сравнения) – дети, у которых инфекционные и паразитарные заболевания отсутствовали (n=822).

В структуре инфекционных и паразитарных болезней ветряная оспа диагностирована у 60 детей (17,5 %), вирусный гепатит С (ВГС) – у 23 (6,7 %), латентное течение вируса Эпштейна – Барр (ВЭБ) – у 6 детей (1,7 %), ВИЧ-инфекция – у 2 детей (0,6 %), энтеробиоз – у 192 (56 %), лямблиоз – у 86 (25,1 %), токсокароз – у 7 (2 %), аскаридоз – у 4 (1,2 %) детей, описторхоз и токсоплазмоз имели по 3 (0,9 %) ребенка. Среди детей с инфекционными болезнями (ветряная оспа, вирусный гепатит С, ВЭБ, ВИЧ-инфекция) 35 (10,2 %) были раннего возраста, 22 (6,4 %) дошкольного, 16 (4,7 %) начального школьного и 12 детей (3,5 %) среднего школьного возраста. Паразитарные заболевания имел 51 ребенок (14,9 %) раннего возраста, 88 детей (25,7 %) дошкольного, 84 (24,5 %) начального школьного и 35 детей (10,2 %) среднего школьного возраста.

Наиболее распространенной локализацией туберкулеза у детей 1-й группы с инфекционными заболеваниями было поражение органов дыхания, диагностированное у 55 детей (91,7 %) с ветряной оспой, у 3 (50 %) детей с ВЭБ-инфекцией, 2 детей (100 %) с ВИЧ-инфекцией и 23 детей (100 %) с ВГС ($\chi^2=15,132$; $p=0,002$). Среди них туберкулез внутригрудных лимфатических узлов отмечен у 45 детей (75 %) с ветряной оспой, у 2 детей (30 %) с ВЭБ-инфекцией, у 1 ребенка (50 %) с ВИЧ-инфекцией и у 16 (69,6 %) детей с ВГС ($\chi^2=4,965$; $p=0,232$). Первичный туберкулезный комплекс у детей с ветряной оспой выявлен в 9 случаях (15 %), с ВЭБ- и ВИЧ-инфекцией – по 1 случаю (соответственно 16,7 и 50 %), с ВГС в 5 (21,7 %) случаях ($\chi^2=2,004$; $p=0,782$). Инfiltrативный туберкулез легких выявлен у 1 ребенка с ветряной оспой и у 2 детей с ВГС ($\chi^2=2,88$; $p=0,559$). Туберкулома сформировалась только у 1 ребенка с ВГС. Генерализация туберкулезного процесса возникла у 3 детей с ветряной оспой, у 3 детей с ВЭБ-инфекцией и у 1 ребенка с ВГС ($\chi^2=16,27$; $p=0,001$). Внегочную локализацию туберкулеза имели 2 ребенка с ветряной оспой, возникшей в период стационарного лечения.

У пациентов 1-й группы с паразитомами также чаще выявлялся туберкулез органов дыхания, который диагностирован при энтеробиозе у 180 де-

тей (93,8 %), лямблиозе – у 80 (93 %), токсокарозе и токсоплазмозе – у 2 детей (соответственно, 28,6 % и 66,7 %), аскаридозе – у 4 (100 %) и описторхозе – у 3 детей (100 %) ($\chi^2=41,757$; $p=0,000$). ТОД у детей 1-й группы с паразитомами чаще был представлен первичными формами. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов при наличии энтеробиоза имели 134 ребенка (69,8 %), при наличии лямблиоза – 57 детей (66,3 %), аскаридоза – 3 ребенка (75 %), описторхоза – 1 (33,3 %) ($\chi^2=22,247$; $p=0,000$). Первичный туберкулезный комплекс зафиксирован у 37 детей (19,3 %) с энтеробиозом, у 14 детей (16,3 %) с лямблиозом, у 1 ребенка с токсокарозом, у 1 с аскаридозом и у 1 с описторхозом ($\chi^2=1,677$; $p=0,879$). Инfiltrативный туберкулез легких имели по 4 ребенка с энтеробиозом и лямблиозом и 1 ребенок с описторхозом. Наличие очагового туберкулеза было выявлено только у 3 детей с энтеробиозом и у 2 детей с лямблиозом. Плеврит диагностирован у 1 ребенка с энтеробиозом, у 3 детей с лямблиозом, у 1 с токсокарозом и у 2 с токсоплазмозом ($\chi^2=61,295$; $p=0,000$), а туберкулома – у 1 ребенка с энтеробиозом. Генерализованный туберкулез развился у 6 детей (3,1 %) с энтеробиозом и у 4 детей (4,7 %) с лямблиозом ($\chi^2=1,055$; $p=1$). Внегочный туберкулез выявлен у 7 детей с энтеробиозом, у 2 с лямблиозом и у 1 ребенка с токсоплазмозом ($\chi^2=9,041$; $p=0,037$).

Из 91 ребенка с инфекционными болезнями различные варианты соматической патологии имели 28 детей (табл. 1).

Таблица 1

Соматическая патология у больных туберкулезом детей с инфекционными болезнями

Показатель	Вирус гепатита С, абс. (%) n=23	ВИЧ-инфекция, абс. (%) n=2	ВЭБ-инфекция, абс. (%) n=6	Ветряная оспа, абс. (%) n=60	χ^2	p
Болезни системы кровообращения	7 (30,4)	1 (50)	–	12 (20)	3,702	0,398
Болезни системы пищеварения	–	–	1 (16,7)	–	14,324	0,003
Болезни дыхательной системы	1 (4,3)	–	–	1 (1,7)	0,753	1
Болезни мочеполовой системы	–	1 (50)	2 (33,3)	6 (10)	9,836	0,026
Анемии	3 (13)	2 (100)	2 (33,3)	6 (10)	14,707	0,003
Болезни нервной системы и психические нарушения	3 (13)	–	3 (50)	14 (23,3)	4,446	0,290
Болезни опорно-двигательного аппарата	4 (17,4)	–	2 (33,3)	21 (35)	3,361	0,459
Болезни кожи	–	–	2 (33,3)	1 (1,7)	18,332	0,000
Болезни эндокринной системы	1 (4,3)	–	2 (33,3)	–	19,173	0,000
Офтальмопатология	2 (8,7)	–	2 (33,3)	3 (5)	6,367	0,125
Болезни уха	2 (8,7)	–	–	2 (3,3)	1,541	0,921

Обработка данных проведена с помощью программы Statistica 6.0. Значимость различий качественных признаков в сравниваемых группах оценивали при помощи χ^2 Пирсона. Анализ факторов риска развития инфекционных и паразитарных заболеваний проведен с помощью бинарной логистической регрессии, результаты представлены в виде отношения шансов (OR) и 95 % доверительного интервала (ДИ).

Результаты и обсуждение. Среди детей с инфекционными и паразитарными заболеваниями преобладали мальчики (58,3 % – 200 детей), среди детей 2-й группы (без инфекционных и паразитарных заболеваний) мальчики составили 49,1 % (404 ребенка) ($\chi^2=8,13$; $p=0,004$). Относительно низкий риск развития инфекционных и паразитарных болезней у больных туберкулезом детей характерен для девочек – $OR=1,447$ (95 % ДИ 1,122–1,866). В возрасте от 0 до 3 лет в 1-й группе было 86 детей (25 %), а во 2-й – 155 детей (18,9 %) ($\chi^2=5,7$; $p=0,017$). Дошкольниками (4–6 лет) в 1-й группе являлись 110 детей (32 %), во 2-й группе – 196 (23,8 %) ($\chi^2=8,46$; $p=0,004$). Детей начального школьного возраста (7–10 лет) в 1-й группе было 100 (29,1 %), во 2-й – 261 (31,7 %) ($\chi^2=0,76$; $p=0,382$). В 1-й группе детей среднего школьного возраста (11–14 лет) было всего 47 человек (13,7 %), во 2-й – 210 (25,5 %) ($\chi^2=19,75$; $p=0,000$). Дети с наличием инфекционных и паразитарных заболеваний реже являлись жителями города (121 ребенок, 35,2 %), чем дети с их отсутствием (400 детей, 48,6 %) ($\chi^2=17,54$; $p=0,000$). Оценивая социальный статус семей, мы выделили детей из социально дезадаптированных семей (к которым отнесены малообеспеченные, многодетные, неполные, а также опекаемые и воспитываемые в домах ребенка) и детей из социопатических семей (родители которых находились в местах лишения свободы, злоупотребляли алкоголем и принимали наркотические вещества). Из социально сохраненных семей в 1-й группе были 84 ребенка (24,4 %), во 2-й – 324 (39,4 %) ($\chi^2=28,69$; $p=0,000$). В социально дезадаптированных семьях воспитывались 203 ребенка (59,1 %) из 1-й группы и 403 ребенка (49 %) из 2-й ($\chi^2=10,0$; $p=0,000$) (табл. 2). К проживающим в социопатических семьях отнесены 56 детей 1-й группы (16,3 %) и 95 детей (11,5 %) 2-й группы ($\chi^2=4,88$; $p=0,027$). Более высокий риск развития инфекционных и паразитарных заболеваний установлен у детей из социально дезадаптированных и социопатических семей – $OR=2,006$ (95 % ДИ 1,511–2,662).

($\chi^2=1,23$; $p=0,268$). Туберкулому имели по 2 ребенка в обеих группах (соответственно 0,5 и 0,2 %) ($\chi^2=0,82$; $p=0,366$), а казеозную пневмонию – 1 ребенок из 2-й группы (0,1 %) ($\chi^2=4,88$; $p=0,027$).

Генерализация туберкулезного процесса отмечена у 15 детей (4,3 %) 1-й группы и у 58 (7 %) детей 2-й группы ($\chi^2=2,97$; $p=0,085$). Только у детей 2-й группы был диагностирован диссеминированный туберкулез (6 детей, 0,7 %) и туберкулезный менингит (5 детей, 0,6 %). Основная масса детей с генерализацией туберкулеза имели сочетание различных локализаций специфического процесса (47 детей, 5,7 %).

Внелегочный туберкулез обнаружен у 11 детей (3,2 %) в 1-й группе и у 62 (7,5 %) во 2-й ($\chi^2=7,28$; $p=0,007$). Среди них мочеполювой туберкулез выявлен у 7 (2 %) и у 40 (4,9 %) детей ($\chi^2=4,287$; $p=0,038$), костный туберкулез у 2 (0,6 %) и у 9 (1,1 %) ($\chi^2=0,241$; $p=0,623$), туберкулез периферических лимфатических узлов в 2 (0,6 %) и в 6 (1,7 %) случаях ($\chi^2=0,013$; $p=0,910$). Абдоминальный туберкулез (6) и туберкулез кожи (1) зафиксированы только у детей 2-й группы.

Диагноз туберкулезной интоксикации был выставлен только одному ребенку из 2-й группы.

Осложнения туберкулеза возникли у 37 детей (10,7 %) в 1-й группе и у 60 детей (7,2 %) во 2-й ($\chi^2=3,86$; $p=0,049$). Бактериовыделение имелось у 15 (4,3 %) и у 76 детей (9,2 %) соответственно ($\chi^2=7,98$; $p=0,047$).

Помимо инфекционных и паразитарных, другие сопутствующие болезни (соматические) зарегистрированы в 1-й группе у 251 ребенка (73,1 %), во 2-й – у 625 детей (76,1 %) ($\chi^2=1,06$; $p=0,304$). В частности, болезни системы кровообращения у 76 (22,2 %) и у 221 ребенка (26,9 %) ($\chi^2=2,6$; $p=0,107$). Самыми распространенными вариантами болезней системы кровообращения были вторичные миокардиодистрофии и малые аномалии сердца, редко выявлялись синдром вегетативных дисфункций, пороки развития

Таблица 2

Характеристика социально дезадаптированных семей в группах

Группы	Наличие инфекционных и паразитарных болезней, абс. (%)	Отсутствие инфекционных и паразитарных болезней, абс. (%)	χ^2	p
Многодетные	68 (19,8)	134 (16,3)	2,10	0,148
Малообеспеченные	103 (30)	218 (26,5)	1,49	0,221
Неполные	87 (25,3)	211 (25,7)	0,01	0,914
Опекаемые	29 (8,4)	54 (6,5)	–	–
Воспитанники детских домов	21 (6,1)	34 (4,1)	–	–

Туберкулез органов дыхания выявлен у 317 детей (92,4 %) 1-й группы и у 702 детей (85,4 %) 2-й группы ($\chi^2=10,88$; $p=0,008$) и наиболее часто был представлен первичными формами. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов имели 233 (67,9 %) и 493 ребенка (59,9 %) соответственно ($\chi^2=6,52$; $p=0,011$). Первичный туберкулезный комплекс диагностирован у 63 детей (18,3 %) 1-й и у 138 детей (16,7 %) 2-й группы ($\chi^2=0,42$; $p=0,516$). Вторичные формы туберкулеза фиксировались реже. Так, инфильтративный туберкулез оказался менее характерен для детей 1-й группы (9 детей – 2,6 %) по сравнению со 2-й (46 детей – 5,5 %) ($\chi^2=4,75$; $p=0,029$). Очаговый туберкулез в 1-й группе зарегистрирован у 4 детей (1,1 %), во 2-й – у 13 (1,6 %) ($\chi^2=0,29$; $p=0,590$). Экссудативные плевриты выявлены у 6 (1,7 %) и у 8 (0,9 %) детей

сердца, нарушения ритма, в единичных случаях – миокардит и артериальная гипертензия.

Болезни системы пищеварения выявлены у 12 детей (3,5 %) в 1-й группе, у 67 детей (8,2 %) во 2-й группе ($\chi^2=8,29$; $p=0,004$). Гастрит и дисфункция билиарного тракта являлись самыми распространенными вариантами болезней пищеварительной системы и чаще встречались у детей 2-й группы; единично диагностирован

панкреатит и аномалия кишечника.

Заболевания дыхательной системы имелись у 11 детей (3,2 %) в 1-й группе и у 53 ребенка (6,4 %) во 2-й ($\chi^2=4,9$; $p=0,027$) и чаще были представлены бронхитом, бронхиальной астмой, поллинозом; по одному ребенку имели диагнозы муковисцидоз, альвеолит, субатрофический ринит, бронхолегочная дисплазия. Анемия развилась у 43 детей (12,5 %) в 1-й группе и у 62 детей (7,5 %) во 2-й группе ($\chi^2=7,36$; $p=0,007$).

Болезни мочеполовой системы зафиксированы у 39 детей (11,3 %) 1-й группы и у 118 детей (14,4 %) 2-й группы ($\chi^2=1,9$; $p=0,169$). Чаще встречались инфекции мочевыделительной системы, пиелонефриты, а также фимоз у мальчиков, реже аномалии почки, пузырно-мочеточниковый рефлюкс, кисты почки, гломерулонефрит, синехии и нарушение менструаций у девочек.

Болезни нервной системы и психические расстройства выявлены в равном проценте случаев – у 71 ребенка (20,7 %) в 1-й группе и у 170 детей (20,7 %) во 2-й ($\chi^2=0,00$; $p=0,994$). Эти болезни имели большой диапазон нозологий, среди которых самыми частыми были астено-невротический синдром и задержка психического развития; реже фиксировали энурез, детский церебральный паралич, малые мозговые дисфункции, олигофрению, эссенциальный тремор, нарушение сна и поведения.

Патология опорно-двигательного аппарата диагностирована у 96 детей (28 %) в 1-й группе и у 220 детей (26,8 %) во 2-й группе ($\chi^2=0,18$; $p=0,668$). У большей части детей патология опорно-двигательного аппарата проявлялась гипермобильностью суставов и другими проявлениями дисплазии соединительной ткани, реже имели место рахит, нарушения осанки, артриты; единично встретились косолапость, остеохондропатия, порок развития.

Болезни кожи зарегистрированы у 22 детей (6,4 %) в 1-й группе, у 39 детей (4,7 %) во 2-й группе ($\chi^2=1,36$; $p=0,244$). Онкологические заболевания редко встречались у детей обеих групп: 3 ребенка – 0,9 % и 6 детей – 0,7 % соответственно ($\chi^2=0,07$; $p=0,797$). Болезни эндокринной системы имели 13 детей (3,8 %) 1-й группы и 51 ребенок (6,2 %) 2-й группы ($\chi^2=2,72$; $p=0,099$). Офтальмопатология зафиксирована у

35 (10,2 %) и у 98 детей (11,9 %) ($\chi^2=0,71$; $p=0,403$), болезни уха зарегистрированы только у 3 (0,4 %) детей 2-й группы.

Заключение. Относительно низкий риск развития инфекционных и паразитарных заболеваний у больных туберкулезом детей характерен для девочек, жителей города. При этом чаще инфекционными и паразитарными болезнями страдали дошкольники (4–6 лет), наиболее редко дети 12–14 лет с активным туберкулезом. Инфекционные и паразитарные болезни оказались более характерными для детей из семей социального риска. Соответственно дополнительной фтизиатрической настороженности требуют дети дошкольного возраста, особенно мужского пола с инфекционными и паразитарными заболеваниями, проживающие в социально дезадаптированных семьях.

Болезни дыхательной и пищеварительной систем реже сочетались с инфекционными и паразитарными заболеваниями у детей, больных туберкулезом. Дети с ВЭБ-инфекцией в 50 % случаев имели генерализованные формы туберкулеза, что, вероятно, объясняется иммуносупрессивным действием вирусов группы герпеса.

Работа подготовлена в рамках гранта РФФИ «Оценка роли социального риска и наличия соматической и инфекционной патологии у детей в развитии и течении туберкулеза» № 16–16–55012 а(р).

Литература/References

1. Довгополук Е. С., Левахина Л. И., Пузырёва Л. В. [и др.]. Распространенность и исходы случаев сочетания туберкулеза и ВИЧ-инфекции на территории Сибирского федерального округа за период с 2010 по 2014 год. *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2016;8(1):89–93. [Dovgopolyuk Ye. S., Levakhina L. I., Puzyryova L. V., Mordyk A. V., Tyumentseva A. T., Safonov A. D. Prevalence and outcomes of cases of combination of tuberculosis and HIV infection in the territory of the Siberian Federal District for the period from 2010 to 2014. *VICH-infektsiya i immunosuppressii. – HIV infection and immunosuppression*. 2016;8(1):89–93. (In Russ.)].
2. Скорняков С. Н., Шульгина М. В., Журавлев В. Ю. Фтизиатрия. М.: Национальные клинические рекомендации, 2015. [Skornyakov S. N., Shulgina M. V., Zhuravlev V. Yu. Phthisiology. Moscow: National Clinical Recommendations, 2015. (In Russ.)].
3. Довгополук Е. С., Пузырева Л. В., Сафонов А. Д. [и др.]. Эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Сибирском федеральном округе. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2016;2:37–41. [Dovgopolyuk Ye. S., Puzyreva L. V., Safonov A. D., Mordyk A. V., Tyumentsev A. T., Levakhina L. I., Kalacheva G. A. The epidemiological situation of HIV infection in the Siberian Federal District. *Zhurna Imikrobiologii, epidemiologii i immunobiologii. – Journal of Microbiology, Epidemiology and Immunobiology*. 2016;2:37–41. (In Russ.)].
4. Довгополук Е. С., Пузырева Л. В., Левахина Л. В. [и др.]. Профилактика туберкулеза у лиц с ВИЧ-инфекцией в Сибирском федеральном округе. *Туберкулез и болезни легких*. 2016;2:13–15. [Dovgopolyuk Ye. S., Puzyreva L. V., Levakhina L. I., Mordyk A. V., Tyumentsev A. T., Safonov A. D. Prevention of tuberculosis in people with HIV infection in the Siberian Federal District. *Tuberkulez i bolezni legkikh. – Tuberculosis and lung diseases*. 2016;2:13–15. (In Russ.)].
5. Ахмерова Т. Е., Бородулина Е. А., Дядик Л. Г. [и др.]. Иммунологические особенности при локальных формах туберкулеза у детей. *Туберкулез и болезни легких*. 2014;91(8):14–15. [Akhmerova T. E., Borodulina Ye. A., Dyadik L. G., Samsonova Ye. S. Immunological features of local forms of tuberculosis in children. *Tuberkulez i bolezni legkikh. – Tuberculosis and lung diseases*. 2014;91(8):14–15. (In Russ.)].
6. Васильева Е. Б., Носкова О. М., Ключкова Л. В. [и др.]. Случай генерализованного туберкулеза у ребенка школьного возраста с поздно выявленной ВИЧ-инфекцией. *Туберкулез и болезни легких*. 2015;1:56–60. [Vasilyeva Ye. B., Noskova O. M., Klochkova L. V., Lozovskaya M. E., Korol O. I., Yastrebova Ye. B. The case of generalized tuberculosis in a child of school age with a late-identified HIV infection. *Tuberkulez i bolezni legkikh. – Tuberculosis and lung diseases*. 2015;1:56–60. (In Russ.)].
7. Цыганкова Е. А., Мордык А. В., Турица А. А. Возрастные проявления туберкулеза у детей. *Туберкулез и болезни легких*. 2014;91(8):111–112. [Tsygankova Ye. A., Mordyk A. V., Turitsa A. A. Age manifestations of tuberculosis in children. *Tuberkulez i bolezni legkikh. – Tuberculosis and lung diseases*. 2014;91(8):111–112. (In Russ.)].
8. Мордык А. В., Цыганкова Е. А., Пузырева Л. В. [и др.]. Противотуберкулезный иммунитет и механизмы его формирования (обзор литературы). *Дальневосточный медицинский журнал*. 2014;1:126–130. [Mordyk A. V., Tsygankova Ye. A., Puzyreva L. V., Turitsa A. A. Antituberculous immunity and mechanisms of its formation (review of literature). *Dalnevostochny meditsinsky zhurnal. – Far Eastern Medical Journal*. 2014;1:126–130. (In Russ.)].
9. Турица А. А., Иванова О. Г., Валова Н. А. [и др.]. Факторы риска инфицирования микобактериями туберкулеза у детей и подростков в Омской области. *Туберкулез и болезни легких*. 2015;7:141. [Turitsa A. A., Ivanova O. G., Valova N. A., Mordyk A. V. Risk factors for infection with tuberculosis mycobacteria in children and adolescents in the Omsk Region. *Tuberkulez i bolezni legkikh. – Tuberculosis and lung diseases*. 2015;7:141. (In Russ.)].
10. Турица А. А., Величко К. А., Барышникова Д. В. [и др.]. Патология почек у детей, инфицированных микобактериями туберкулеза. *Туберкулез и болезни легких*. 2015;7:140. [Turitsa A. A., Velichko K. A., Baryshnikova D. V., Ivanova O. G., Mordyk A. V. Pathology of the kidneys in children infected with mycobacteria tuberculosis. *Tuberkulez i bolezni legkikh. – Tuberculosis and lung diseases*. 2015;7:140. (In Russ.)].
11. Васильева Е. Б. Туберкулез и ВИЧ-инфекция у детей. Противотуберкулезная помощь детям: традиции и современность. М.: ООО «Полиграфический комплекс», 2015. [Vasilyeva Ye. B. Tuberculosis and HIV-infection in children. Anti-tuberculosis care for children: traditions and modernity. Moscow: ООО «Poligraficheskiy kompleks», 2015. (In Russ.)].

12. Панова О. В. Туберкулез у детей раннего и дошкольного возраста с герпесвирусной инфекцией : автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2013. [Panova O. V. Tuberculosis in children of early and preschool age with herpesvirus infection. Moscow, 2013. (In Russ.)].
13. Давис Н. А., Исламова Н. Н., Парпиева Н. Н. [и др.]. Влияние сопутствующих кишечных паразитозов на некоторые показатели иммунного статуса у больных

туберкулезом легких. *Туберкулез и болезни легких*. 2012;3:47-50. [Davis N. A., Islamova N. N., Parpieva N. N., Belocerkovets V. G., Osipova S. O. Vliyanie soputstvuyushih kishechnykh parazitov na nekotorye pokazateli immunnogo statusa u bol'nykh tuberkulezom legkikh. *Tuberculosis and lung diseases*. 2012;3:47-50. (In Russ.)].

Сведения об авторах:

Романова Мария Алексеевна, ассистент; тел.: 89069927424; e-mail: rmari1@mail.ru

Мордык Анна Владимировна, доктор медицинских наук, доцент, зав. кафедрой фтизиатрии и фтизиохирургии; тел.: (3812)956824; e-mail: amordik@mail.ru

© Коллектив авторов, 2018

УДК 616.133.33-004.6

DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13046>

ISSN – 2073-8137

СПОСОБ ЗАЩИТЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ КАРОТИДНЫХ РЕКОНСТРУКЦИЯХ У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Э. Х. Байчоров¹, А. М. Шахназарян¹, Р. А. Чемурзиев^{1, 2},
М. В. Гаспарян², Н. Г. Шахназарян¹

¹ Ставропольский государственный медицинский университет, Россия

² Краевая клиническая больница, Ставрополь, Россия

METHOD OF THE BRAIN PROTECTION AT CAROTID RECONSTRUCTIONS AT PATIENTS IN THE ACUTE PERIOD OF ISCHEMIC STROKE

Baichorov E. H.¹, Shakhnazaryan A. M.¹, Chemurziev R. A.^{1, 2},
Gasparyan M. V.², Shakhnazaryan N. G.¹

¹ Stavropol State Medical University, Russia

² Regional Hospital, Stavropol, Russia

Каротидные реконструкции, проводимые в остром периоде ишемического инсульта, в 0,5–2 % случаев сопровождаются геморрагической трансформацией очага инсульта. Причинами этого жизнеугрожающего осложнения являются резкое увеличение мозговой перфузии на стороне операции, нарушение сосудистой ауторегуляции и неконтролируемая артериальная гипертензия в раннем послеоперационном периоде. Представлен сравнительный анализ непосредственных результатов каротидных реконструкций, проведенных 322 пациентам в остром периоде ишемического инсульта. В основной группе (n=84) был использован оригинальный способ защиты головного мозга, в контрольной группе (n=238) – стандартные методы. Полученные результаты демонстрируют более низкий уровень неврологических осложнений и летальности в раннем послеоперационном периоде в группе пациентов с применением оригинального способа защиты головного мозга.

Ключевые слова: ишемический инсульт, каротидная реконструкция, синдром церебральной гиперперфузии, способ защиты головного мозга

0.5–2 % of the carotid reconstruction which are carried out at patients in the acute period of ischemic stroke are followed by hemorrhagic transformation of the stroke zone. The reasons of this life-threatening complication with high lethality level are increased brain perfusion on the side of operation, disturbance of a vascular autoregulation and uncontrollable arterial hypertension in the early postoperative period. The comparative analysis of direct results of carotid reconstruction which are performed to 322 patients in the acute ischemic stroke are presented in the article. In the basic group (n=84) the original method of brain protection was used, in control group (n=238) standard methods were used. The received results show a lower level of the neurologic complications and lethality in the early postoperative period in group of patients with application of an original method of brain protection.

Keywords: ischemic stroke, carotid reconstruction, syndrome of cerebral hyperperfusion, method of brain protection