

А.В. Хабарова, Я.А. Соцкая

ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИКРОГЕМОЦИРКУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ С НЕАЛКОГОЛЬНЫМ СТЕАТОГЕПАТИТОМ ВСЛЕДСТВИЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА

DOI 10.25789/YMJ.2018.62.25

УДК 616.36-002-003.826-07:616.322-022

Проведена оценка эффективности влияния комбинации гепатопротектора фосфоглива и иммуномодулятора циклоферона на состояние функциональных и морфологических показателей микрогемоциркуляции у больных неалкогольным стеатогепатитом (НАСГ) вследствие перенесенного инфекционного мононуклеоза (ИМ). Установлено, что применение комбинации препаратов фосфоглива и циклоферона у больных с НАСГ вследствие перенесенного ИМ достоверно эффективнее способствует улучшению показателей микроциркулярного русла, а также исчезновению аваскулярных зон, ликвидации явлений стаза и сладж-синдрома в артериолах и капиллярах и ускорению кровотока по сравнению с комплексным общепринятым лечением.

Ключевые слова: неалкогольный стеатогепатит, инфекционный мононуклеоз, показатели микрогемоциркуляции.

The authors assessed the effectiveness of using of the combination of a hepatoprotector phosphogliv and immunomodulator cycloferon on the state of functional and morphological parameters of microcirculation in patients with non-alcoholic steatohepatitis (NASH) after infectious mononucleosis (IM). It is revealed that using the combination of hepatoprotector phosphogliv and immunomodulator cycloferon in patients with NASH after infectious mononucleosis authentically significantly improves parameters of microcirculation, eliminates of the phenomena of stasis and sludge syndrome in the arterioles and capillaries, and accelerates blood circulation in comparison with standard treatment of patients.

Keywords: non-alcoholic steatohepatitis, infectious mononucleosis, indicators of microcirculation.

Введение. По современным данным, все большую распространенность и актуальность приобретают хронические заболевания гепатобилиарной системы, в частности неалкогольный стеатогепатит (НАСГ). Для жителей экологически неблагоприятного, крупного промышленного региона Донбасса ситуация усложняется тем, что в условиях высокого уровня загрязнения окружающей среды ксенобиотиками существенно нарушается функциональное состояние паренхимы печени вследствие негативного влияния токсичных соединений, что способствует росту заболеваемости хроническими диффузными заболеваниями печени, в том числе и НАСГ [4, 12]. Более того, в условиях экологически неблагоприятных регионов усиливается вероятность возникновения вторичных иммунодефицитных состояний [9, 10], что становится причиной возникновения у жителей Донбасса инфекционного мононуклеоза (ИМ). Имеются предположения, что нарушения иммунитета, которые характерны для НАСГ и ИМ, коррелируют со сдвигами микрогемодинамики, уменьшая объем перфузии артериальной кровью печени, и тем самым играют немалую

роль в прогрессировании хронических поражений ее паренхимы [6, 11, 12].

Единого мнения по поводу неотъемлемости гепатопротекторов в терапии НАСГ нет. Ряд источников указывают, что гепатопротективные средства являются препаратами первой линии, другие – не придают им столь большого значения [5, 8]. Гепатопротектор фосфоглив содержит два активно действующих вещества: фосфатидилхолин (ФХ) и глицирризиновую кислоту (ГЛК). Такое удачное сочетание позволило фосфогливу хорошо зарекомендовать себя в качестве высокоэффективного гепатопротектора с противовирусной активностью [1]. Мы полагаем, что область применения фосфоглива может быть расширена. Именно поэтому мы сочли перспективным проанализировать влияние гепатопротектора фосфоглива в сочетании с индуктором эндогенного интерферона – циклофероном, часто используемым для лечения ИМ, на состояние микроциркуляторного русла (МЦР) у больных с НАСГ вследствие перенесенного ИМ.

Цель исследования – оценить эффективность применения комбинации препаратов фосфоглива и циклоферона по состоянию функциональных и морфологических показателей микрогемоциркуляции у больных с НАСГ вследствие перенесенного ИМ.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением было 78 больных с диагнозом НАСГ вслед-

ствие перенесенного ИМ. Возраст обследованных пациентов составлял от 19 до 46 лет, из них было 36 мужчин (46,2%) и 42 женщины (53,8%). Все больные были разделены на две группы: основную, состоящую из 40 чел., и группу сопоставления, состоящую из 38 чел. Обе группы были рандомизированы по возрасту, полу, длительности течения и частоте обострений НАСГ.

Диагноз НАСГ был верифицирован на основании данных анамнеза morbi et vitae, клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования. Общепринятые рутинные лабораторные методы исследования включали клинический анализ крови и мочи, изучение содержания глюкозы в крови. Для оценки функционального состояния печени изучались биохимические показатели в крови: уровень общего билирубина и его фракций (прямой и непрямой), активность сывороточных aminotransferases – АлАТ и АсАТ; содержание холестерина и альбумина, активность экскреторных ферментов – щелочной фосфатазы (ЩФ) и гамма-глутамилтранспептидазы (ГГТП), показатель тимоловой пробы. Для проведения УЗИ печени использовали цифровую диагностическую систему SonoScape SSI 8000 (датчики – C362 2-6 MHz; L743 5-15 MHz; 6V3 3-11 MHz; 2P1 1-4.4 MHz), с помощью чего выявляли диффузную гиперэхогенность паренхимы печени, неоднородность ее структуры и нечеткость

сосудистого рисунка [4]. Для исключения вирусного поражения печени было проведено исследование сыворотки крови на маркеры вирусных гепатитов (ВГ) – ВГВ, ВГС и ВГД с помощью ИФА-метода. Из работы были исключены также лица, которые по данным анамнеза злоупотребляли алкогольными напитками и находились на учете у врача нарколога или имели опыт употребления наркотических веществ.

Диагноз ИМ в свое время был поставлен с учетом эпидемиологических данных и клинической картины. Лабораторным подтверждением заболевания были лимфоцитоз и содержание атипичных мононуклеаров свыше 10%, выявление специфических антител класса IgM к капсидному антигену VCA, раннему антигену (EA) и ядерному антигену (NA-1) в острый период болезни в сыворотке крови ИФА-методом, а также выявление методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) ДНК вируса [7]. На момент исследования пациенты преимущественно находились в стадии реконвалесценции, что подтверждалось повышенным содержанием антител класса IgG к антигенам вируса. Обязательным условием было исключение ВИЧ-инфекции, других репликативных форм герпес-вирусных инфекций: ВПГ², ВВЗ, ЦМВ, ВПГ⁶.

Все обследованные получали общепринятое лечение. Терапия включала диетическое питание – стол №5, а также общепринятое лечение, которое включало дезинтоксикационную терапию, растительные гепатопротекторы, энтеросорбенты, антиоксиданты и витамины. В целом, лечение обследованных больных осуществляли в соответствии с методическими рекомендациями «Диагностика и лечение неалкогольной жировой болезни печени» [5]. Больные основной группы дополнительно получали гепатопротектор фосфоглив по 2 капсулы 3 раза в день на протяжении первых 2 нед., а затем по 1 капсуле 3 раза в день до 30-40 дней, а также циклоферон 12,5% по 2 мл в/м 1 раз в день на протяжении 5 дней, далее по 2 мл в/м через день (всего на курс лечения 10-12 инъекций), при необходимости пациентов переводили на таблетированные формы. Пациенты группы сопоставления получали только общепринятое лечение, где в качестве гепатопротекторов использовались растительные (карсил или силибор).

В качестве основного метода изучения состояния МЦР у обследованных больных использовали щелевую лампу универсальную ЩЛ-2М, пред-

назначенную для визуальной биомикроскопии бульбарной конъюнктивы (ББК), а также проводили морфометрию капилляров ногтевого ложа с использованием капилляроскопа М-60 А [2]. Мы анализировали ход и калибр микрососудов, наличие сосудистых аневризм и клубочков, скорость и характер кровотока в МЦР, число функционирующих капилляров и состояние внесосудистых зон. Для количественного анализа выражения морфологических изменений со стороны МЦР рассчитывали индексы сосудистых (K11), внутрисосудистых (K12), внесосудистых (периваскулярных) (K13) нарушений [2, 12] и общий (интегральный) конъюнктивальный индекс (K1 общ) по формуле: $K1_{общ} = K11 + K12 + K13$. Полученные результаты были подвергнуты статистической обработке с вычислением средних величин ($M \pm m$) с использованием критерия достоверности по Стьюденту (статистически достоверными считались результаты при значении $P \leq 0,05$, а высоко достоверными при $P \leq 0,01$). Результаты исследования обработаны с помощью программного обеспечения Microsoft Excel и PAST.

Результаты и обсуждение. До начала лечения большинство обследованных больных (73 чел., 93,6%) с НАСГ вследствие перенесенного ИМ предъявляли жалобы на периодическую общую слабость, повышенную утомляемость, которая зачастую не исчезала после отдыха. Характерными (у 79,5%) были также снижение аппетита, периодически возникающее чувство «тяжести» в правом подреберье (69,2%), горечь или металлический привкус во рту (78,2%). У 18 больных (23,1%) имел место нередко возникающий субфебрилитет, преимущественно в вечернее время. При объективном обследовании мы наблюдали незначительную субиктеричность склер у 43 пациентов (55,1%), у 69 чел. (88,4%) – наличие голубизны склер (признак Високовича), у 36 больных (46,2%) – увеличение размеров печени, которая выступала на 2-3 см из-под края реберной дуги, ее уплотнение, чувствительность печеночного края при пальпации. В целом данная клиническая картина соответствовала обострению стеатогепатита вследствие перенесенного ИМ.

При биохимическом обследовании было установлено, что у части больных (34 чел., 58,6 %) имело место повышение содержания общего билирубина в сыворотке крови до 29,5-36,5 ммоль/л; активность АЛАТ у всех больных была увеличена в пределах 0,9-1,6 ммоль/г*л, АсАТ также повышенная и составляла 0,7-1,55

ммоль/г*л. Активность ГГТП и ЩФ соответствовала значениям нормы, что указывало на отсутствие холестатического компонента у обследованных пациентов. Однако было характерным повышение показателя тимоловой пробы в пределах 5,6-7,9 ед. В целом по данным клинико-биохимического исследования мы отмечали у всех пациентов состояние умеренного обострения или нестойкой ремиссии НАСГ. При УЗИ печени у большинства пациентов (92,3%) выявляли диффузное увеличение «яркости» печеночной паренхимы с наличием небольшого количества мелкозернистых включений, неравномерность ее контуров, размытость сосудистого рисунка, дистальное затухание эхо-сигнала, что является характерным для сонографической картины НАСГ. Неинвазивную диагностику проводили на аппарате «FibroScan», где в большинстве случаев выявляли умеренную стадию фиброза от F1 (54 чел., 69,2%) до F2 (24 чел., 30,8%).

Анализ полученных данных относительно морфологических и функциональных показателей МЦР продемонстрировал, что до начала лечебных мероприятий у пациентов были обнаружены односторонние нарушения микрогемодинамики. В патологический процесс были вовлечены все отделы МЦР – сосудистый, внутрисосудистый и паравазальный. При исследовании методом ББК были установлены генерализованный спазм артериол, дилатация венул с неравномерностью их калибра, существенное снижение общего количества функционирующих капилляров с образованием достаточно обширных аваскулярных зон. Также были обнаружены четко выраженные внутрисосудистые нарушения, а именно: замедление кровотока в венулах, порой вплоть до развития стаза, на фоне сладж-синдрома II-III степени. У ряда пациентов нам удалось обнаружить более выраженные расстройства микрогемодинамики – сладж-синдром III-IV степени не только в венулах, но и в капиллярах и артериолах. Внесосудистые нарушения в МЦР проявлялись периваскулярным отеком, а также наличием микрогеморрагий и пигментных пятен (от темно-бурых до желто-коричневых), что указывало на длительно существующие расстройства. При морфометрии капилляров ногтевого ложа у больных с НАСГ на фоне перенесенного ИМ мы отмечали бледность и мутность фона, недостаточную видимость капиллярных петель вследствие перикапиллярного отека. Ряд капилляров имели разную

форму вследствие деформации: извилистые, в виде запятых, точек или восьмерок. Следовательно, использование обоих методов – ББК и морфометрии капилляров ногтевого ложа – подтвердило наличие выраженных нарушений микрогемодинамики.

При изучении конъюнктивальных индексов у больных с НАСГ вследствие перенесенного ИМ изученные KI были достоверно выше нормы (таблица). Из таблицы видно, что до начала проведения лечебных мероприятий показатель KI1 у обследованных пациентов основной группы существенно превышал норму, в среднем в 3,4 раза ($P<0,001$). Одновременно был существенно увеличен KI2 – в среднем в 2,6 раза ($P<0,01$), что указывает на внутрисосудистые нарушения. Коэффициент KI3 до начала лечения был существенно повышенным – в 8,5 раза ($P<0,001$) относительно нормы. Интегральный показатель KIобщ был выше нормы до начала лечебных мероприятий в 3,4 раза ($P<0,001$). В группе сопоставления показатель KI1 превышал значения нормы в 3,3 раза ($P<0,001$); KI2 – почти в 2,6 раза ($P<0,01$); коэффициент KI3 – в 9,5 раза ($P<0,001$). Интегральный показатель KIобщ у больных группы сопоставления также был выше нормы в 3,4 раза ($P<0,001$). Полученные данные свидетельствуют о наличии выраженных расстройств в системе МЦР как морфологического, так и функционального характера.

Повторное исследование состояния МЦР после завершения курса лечения позволило установить, что у пациентов основной группы за указанные сроки была отмечена практически полная нормализация сосудистых, внутрисосудистых и внесосудистых индексов и, как следствие, – нормализация конъюнктивального индекса, в то время как у больных группы сопоставления, получавших общепринятое лечение, наблюдалась лишь тенденция к улучшению изученных показателей, причем их данные существенно отличались от аналогичных показателей нормы и основной группы. Так (таблица), KI1 у обследованных пациентов основной группы был в 1,08 раза выше нормы ($P<0,001$), KI2 лишь в 1,2 раза превышал норму ($P<0,01$), показатель KI3 в среднем в 2 раза превышал норму ($P<0,05$). Наконец, интегральный индекс KIобщ после курса лечения превышал в среднем в 1,2 раза соответствующий показатель нормы ($P<0,001$). Если подробно рассмотреть показатели МЦР после лечения у больных группы сопоставления, то они, существенно превышая норму и аналогичные

Конъюнктивальные индексы у больных с НАСГ на фоне перенесенного ИМ до и после проведения лечения ($M\pm m$)

Конъюнктивальный индекс	Норма	До лечения		После лечения	
		основная группа (n=40)	группа сопоставления (n=38)	основная (n=40)	группа сопоставления (n=38)
KI1	2,4±0,12	8,1±0,04***	7,9±0,02***	2,6±0,02***	3,8±0,04***
KI2	1,4±0,05	3,7±0,1**	3,6±0,12**	1,7±0,03**	2,6±0,02**
KI3	0,2±0,01	1,7±0,02***	1,9±0,04***	0,4±0,5***	0,98±0,3***
KIобщ.	4,0±0,2	13,5±0,2***	13,4±0,2***	4,7±0,5***	7,4±0,4***

Примечание. Достоверность разницы относительно нормы ** – $P<0,01$, *** – $P<0,001$; достоверность разницы между показателями основной группы и группы сопоставления $P<0,05$.

показатели основной группы, выглядели следующим образом: KI1 был выше нормы в 1,6 раза, KI2 – в 1,8 раза, KI3 – практически в 5 раз, и наконец, интегральный индекс KIобщ у больных данной группы превышал в среднем в 1,85 раза соответствующий показатель нормы ($P<0,001$).

Кроме того, при проведении ББК было установлено, что в ходе лечения основной группы больных, получавших комбинацию препаратов фосфогли и циклоферон, имели место исчезновение аваскулярных зон и стаза крови, ускорение кровотока, ликвидация сладж-синдрома в артериолах и капиллярах. Аналогичная тенденция выявлена и при морфометрии капилляров: у больных основной группы исчезла бледность и мутность фона, наглядно увеличилось число функционирующих капиллярных петель, нормализовалась форма капилляров и их калибр, ускорился кровоток. При морфометрии капилляров пациентов группы сопоставления заметно сохранялся мутный и бледный капиллярно-скопический фон, сохранялось число нефункционирующих капилляров, их плохая видимость из-за наличия перикапиллярного отека.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о положительном влиянии комбинации препаратов в виде гепатопротектора фосфогли и индуктора эндогенного интерферона на состояние МЦР и микрогемодинамики у больных с данной коморбидной патологией. Доказано, что использование данной комбинации препаратов способствует восстановлению морфологических и функциональных показателей МЦР и улучшению микрогемодинамики. Исходя из этого, можно рекомендовать использование комбинации препаратов в виде фосфогли и циклоферона в комплексе лечения больных с НАСГ вследствие перенесенного ИМ.

Выводы:

1. У больных с НАСГ вследствие перенесенного ИМ обнаруживаются

четко выраженные функциональные и морфологические нарушения со стороны МЦР, которые охватывают все его отделы – сосудистый, внутрисосудистый и внесосудистый.

2. До проведения лечения у всех больных в обеих группах наблюдались однотипные изменения конъюнктивальных индексов в виде значительного превышения их нормальных значений.

3. Включение комбинации препаратов в виде фосфогли и циклоферона в комплекс лечения больных с НАСГ на фоне перенесенного ИМ способствует практически полной нормализации изученных конъюнктивальных индексов, а именно снижению KI1, KI2, KI3 и, как следствие – KIобщ. При проведении только общепринятого лечения также отмечается тенденция к уменьшению сосудистых, вне- и внутрисосудистых индексов, однако существенно менее выраженная, поэтому на момент завершения основного курса лечения большинство проанализированных показателей остается повышенным относительно нормы. Таким образом, применение общепринятой терапии не обеспечивает полной нормализации показателей микроциркуляции.

4. Включение комбинации препаратов, состоящей из гепатопротектора фосфогли и индуктора эндогенного интерферона циклоферона, способствует ликвидации морфологических и функциональных нарушений со стороны МЦР, а также улучшению микрогемодинамики у больных с данной коморбидной патологией.

Литература

1. Артюшкова Е.Б. Эндотелиопротективные эффекты препаратов фосфогли при экспериментальном моделировании дефицита оксида азота / Е.Б. Артюшкова // Кубанский научный медицинский вестник. – 2008. – №4. – С. 67-73.
2. Бойко В.В. Методы исследования нарушений микроциркуляторного звена системного кровообращения / В.В. Бойко, А.А. Павлов,

А.В. Жаров // Харківська хірургічна школа. – 2010. – №4(42). – С. 103–109.

Boyko V.V. Methods of investigation of disorders of the microcirculation level in the systemic circulation / V.V. Boyko, A.A. Pavlov, A.V. Zharov // Kharkiv surgical school. – 2010. – № 4 (42). – P. 103–109.

3. Внутренние болезни. Печень, желчевыводящие пути, поджелудочная железа: учебное пособие / Г.Е. Ройтберг, А.В. Струтынский. – М.: МЕДпресс-информ, 2016. – 623 с.

Internal disease. Liver, biliary tract, pancreas: study guide / G. E. Roytberg, A.V. Strutynsky. – M.: Medpress-inform, 2016. – 623 p.

4. Вопросы гепатологии: учебное пособие / В.В. Малеев, И.Г. Ситников, М.С. Бохонов. – СПб.: изд-во SpecLit, 2016. – 367 с.

Hepatology questions: textbook / V.V. Maleev, I.G. Sitnikov, M.S. Bokhonov. – SPb.: publishing house SpecLit, 2016. – 367 p.

5. Ивашкин В.Т. Диагностика и лечение неалкогольной жировой болезни печени (методические рекомендации) / В.Т. Ивашкин. – М.: ООО «Издательский дом «М-Вести», 2015. – 38 с.

Ivashkin V.T. Diagnosis and treatment of non-alcoholic fatty liver disease (guidelines) / V.T. Ivashkin. – M.: ООО «Publishing house» M-Vesti, 2015. – 38 p.

6. Красников В.Е. Патопизиология микроциркуляции и периферического кровообращения: учеб. пособие / В.Е. Красников. – Владивосток, 2013. – 126 с.

Красников В.Е. Патопизиология микроциркуляции и периферического кровообращения: учеб. пособие / В.Е. Красников. – Владивосток, 2013. – 126 с.

Krasnikov V.E. Pathophysiology of microcirculation and peripheral circulation: tutorial / V.E. Krasnikov. – Vladivostok, 2013. – 126 p.

7. Львов Н.Д. Ключевые вопросы диагностики Эпштейна-Барр вирусной инфекции / Н.Д. Львов, Е.А. Дудукина // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. – 2013. – №3. – С. 24–33.

L'vov N.D. Key issues in the diagnosis of Epstein-Barr virus infection / N.E. L'vov, E.A. Dudukina // Infectious diseases: news, opinions, education. – 2013. – № 3. – P. 24–33.

8. Неалкогольная жировая болезнь печени: пособие для врачей / И.В. Маев, Д.Н. Андреев, Д.Т. Дичева. – М.: Прима Принт, 2017. – 64 с.

Non-alcoholic fatty liver disease: a guide for doctors / I.V. Maev, D.N. Andreev, D.T. Dicheva, E. – M.: Prima Print, 2017. – 64 p.

9. Попкова С.М. Иммунная система человека в условиях неблагоприятной экосреды / С.М. Попкова, С.И. Лещук // Экология и окружающая среда. – 2017. – №1. – С. 24–28.

Popkova S. M. The human immune system in a dysfunctional environment / S. M. Popkova, S. I. Leshchuk // Ecology and environment. – 2017. – № 1. – P. 24–28.

10. Сакиев К.З. Влияние факторов окружающей среды на состояние гепатобилиарной системы населения, проживающего в экологически неблагоприятных регионах / К.З. Сакиев, Л.С. Батырбекава // Медицина и экология. – 2015. – №4. – С. 8–15.

Сакиев К.З. Влияние факторов окружающей среды на состояние гепатобилиарной системы населения, проживающего в экологически неблагоприятных регионах / К.З. Сакиев, Л.С. Батырбекава // Медицина и экология. – 2015. – №4. – С. 8–15.

Sakiev K.Z. The influence of environmental factors on the condition of the hepatobiliary system of the population living in ecologically unfavorable regions / K.Z. Sakiev, S.L. Batyrbekova // Medicine and ecology. – 2015. – № 4. – P. 8–15.

11. Фролов В.М. Проблемы оцінки імунітету та мікрогемодинаміки у осіб з вторинними імунodefіцітами / В.М. Фролов // Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології: зб. наукових праць. – Київ; Луганськ, 1998. – Вип. 2. – С. 188–197.

Frolov V.M. Problems in the assessment of immunity and microhemodynamics in persons with secondary immune deficiencies / V.M. Frolov // Problems of ecological and medical genetics and clinical immunology: collection of scientific works. – Kyiv; Lugansk, 1998. – Vol. 2. – P. 188–197.

12. Фролов В.М. Иммунологические и микрогемодинамические нарушения при патологии печени и их коррекция / В.М. Фролов, Б.П. Романюк, А.М. Петруня. – Луганск: изд-во ЛМИ, 1994. – Т.1. – 194 с.

Frolov V.M. Immunological and microhemodynamics disorders in liver pathology and their correction / V.M. Frolov, B.P. Romaniuk, A.M. Peterunya. – Lugansk: publishing house of LMI, 1994. – V.1. – 194 p.

С.А. Евсеева, М.С. Саввина, Т.Е. Бурцева, Я.А. Мунхалова, В.Г. Часнык

ДОНОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ДЕТСКОЙ ПАТОЛОГИИ С ИСПОЛЬЗОВА- НИЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ ДИСПАНСЕРНОГО ОСМОТРА

DOI 10.25789/УМЖ.2018.62.26
УДК 616-053.2(571.56)

В статье рассмотрены результаты использования автоматизированного комплекса диспансерных осмотров (АКДО) в районах Республики Саха (Якутия). В ходе работы выявлены основные организационные подходы при исследовании состояния здоровья детей и определено наиболее выгодное использование АКДО в РС(Я) для улучшения качества проведения профилактических осмотров.

Ключевые слова: дети, АКДО, профилактические осмотры.

The article discusses the results of the use of automated complex of dispensary examinations (ACDE) in the regions of the Republic Sakha (Yakutia). In the course of the work we revealed main organizational approaches in the study of the health status of children, and the most advantageous use of ACDE in the Republic Sakha (Yakutia) to improve the quality of preventive examinations.

Keywords: children, ACDE, preventive examinations.

Введение. В практической педиатрии наиболее эффективна стратегия раннего вмешательства. Она основана на максимально раннем распознавании отклонений от нормального развития или начинающегося заболевания

и своевременной коррекции среды и вызвавших их условий жизни. Обнаружить детей, подверженных риску развития того или иного заболевания, помогают скринирующие тесты и системы, ориентированные на различные виды патологии. Наилучшие результаты демонстрируют универсальные системы, предназначенные для многопрофильного скрининга. К таким системам, в частности, относится комплекс АКДО, получивший широкое распространение в педиатрической службе России [1]. АКДО – автоматизированный комплекс диспансерного обследования детей и подростков. Разработан в 1991 г. Научно-исследо-

вательским и конструкторско-технологическим институтом биотехнических систем Министерства образования и науки РФ совместно со специалистами Санкт-Петербургской государственной педиатрической медицинской академии. Система АКДО выдает решение о наличии патологии или степени ее вероятности и ориентирует на тактику дальнейшего наблюдения и консультирования ребенка. Расчет спектра патологии обеспечивается в следующих областях: ревматология, кардиология, кардиология в аспекте нейроциркуляторной дистонии, иммунология в аспекте иммунодефицитных состояний, невропатология, эндокриноло-

ЯНЦ КМП: **ЕВСЕЕВА Сардана Анатольевна** – м.н.с., sarda79@mail.ru, **САВВИНА Майя Семеновна** – к.м.н., с.н.с., maya_savvina@mail.ru, **БУРЦЕВА Татьяна Егоровна** – д.м.н., зав. лаб., проф. МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, bourtsevat@yandex.ru, **МУНХАЛОВА Яна Афанасьевна** – к.м.н., доцент, зав. кафедрой, tokmacheva@mail.ru, **ЧАСНЫК Вячеслав Григорьевич** – д.м.н., проф. СПбГПМА, chasnyk@gmail.com.