

рылу қабілетінің және радикалдық операциялық амалдардан кейін асқазан обырымен ауыратын науқастарда өттің ішекке өтуінің бұзылыстарын бағалаудың барабар және шынайы әдісін қамтиды. Аталған бұзылыстар тұрақты және операциядан кейінгі ұзақ кезеңде сақталады. Мұны әсіресе гастроэктомиадан кейінгі асқазандағы отадан кейінгі оңалту кезінде ескеру қажет. Динамикалық гепатобилиарлық сцинтиграфияны асқазан обырымен ауыратын науқастарды операциядан кейінгі қалпына келтіру емдеуінің мониторингін арналған тест ретінде пайдалануды ұсынамыз.

Негізгі сөздер: динамикалық гепатобилиарлық сцинтиграфия, бауыр, өт, гастрэктомия, өттің моторлық функциясы.

SUMMARY

Ch. I. DZHUNUSHEVA

National Cancer Center, Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek

THE FUNCTIONAL STATE OF THE LIVER AND GALLBLADDER ACCORDING TO THE RESULTS OF DYNAMIC HEPATOBILIARY SCINTIGRAPHY

Introduction. The clinical and experimental studies conducted by a number of authors showed that after the gastric resection and gastrectomy, the chologenic and biliary excreting liver function abnormalities and the motor and concentration gallbladder function abnormalities developed. The gastrectomy leads to the development of abnormalities, which are more severe by their manifestations, than the abnormalities after any other gastric surgery.

The aim of the study was to evaluate the liver absorptive-excretory function abnormalities and the gallbladder motor function abnormalities in patients with gastric cancer after the gastrectomy using the dynamic hepatobiliary scintigraphy.

Material and methods: 49 patients without any evidence of metastatic lesions of the liver and liver diseases in history were examined.

The control group included 26 practically healthy individuals. 12 of 49 patients with gastric cancer were examined before the surgery. The remaining 37 patients were examined at various intervals after the surgery (in 1 month or more after the gastrectomy). All the patients got the dynamic hepatobiliary scintigraphy performed with having the choleric breakfast (2 raw egg yolks) at the 60th minute of the study. ^{99m}Tc-labeled HIDA-iminodiacetic acid, with the activity of 60-80 MBq was used as the radiopharmaceutical agent (RPA).

Results and discussion. The absorptive-excretory function abnormalities of the liver polygonal cells and the gallbladder motor functions abnormalities were seen in almost all patients before and after the gastrectomy. The changes were expressed as the following indicators: the delay in the achievement of the RPA maximum concentration in the liver; the increase in the blood elimination half-life of the RPA; the late visualization of the gallbladder; the decrease in the concentration and the delay in the accumulation of the RPA in the gallbladder after the choleric breakfast; the delay in the gallbladder emptying after the choleric breakfast; the delay in the bile flow into the duodenum.

Conclusions: The dynamic hepatobiliary scintigraphy with HIDA-Tc^{99m} contains the important diagnostic information about the functional state of the liver, bile ducts and gallbladder and is an adequate and objective method to evaluate the liver metabolic function abnormalities, the gallbladder concentrating ability and contractility and the bile flow into the duodenum in patients with gastric cancer after radical surgeries. These abnormalities are stable and remain in the late postoperative period. This must be taken into account during the rehabilitation after the gastric surgery, especially after the gastrectomy. It is recommended to use the dynamic hepatobiliary scintigraphy as a test for the monitoring of the rehabilitation treatment of patients with gastric cancer in the postoperative period.

Key words: dynamic hepatobiliary scintigraphy, liver, gallbladder, gastrectomy, the gallbladder motor function.

УДК 625.849.2+628.398(575.2)

Р.Р. ТУХВАТШИН¹, А.А. КОЙБАГАРОВА², Г.Н. АТТОКУРОВА²

¹Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика

²Кыргызско-Российский Славянский университет, г. Бишкек, Кыргызская Республика

ПРОБЛЕМЫ УРАНОВЫХ ХВОСТОХРАНИЛИЩ КЫРГЫЗСТАНА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА (литературный обзор)

У лиц с латентной инфекцией, длительно проживающих вблизи урановых хвостохранилищ, по сравнению с лицами, живущими в районах, свободных от радионуклидов, наблюдается развитие относительного иммунодефицита, что определяет состояние реактивности организма и особенности течения соматической патологии.

Ключевые слова: герпес, радионуклиды, иммунитет, гипоксия.

Состояние здоровья человека зависит от многих факторов. Для жителей ряда районов Кыргызской Республики можно отметить три основных фактора. Так, в Кыргызстане сохранилось более 49 урановых хвостохранилищ, которые в той или иной мере оказывали (или оказывают) свое действие на здоровье человека, проживающего вблизи от них [1]. Значительная часть населения Кыргызстана заражена вирусом герпеса [2]. И третий фактор – 90% территории КР находится в горной местности, а 60% в средне-высокогорной, что сопро-

вождается гипоксией тканей у человека и животных. Не обязательно, чтобы все эти три фактора полномасштабно действовали постоянно на человека, но это сочетание возможно периодически и оно не столь уже редкое явление для жителей КР.

Поэтому, исходя из данных литературы, что все три перечисленных фактора способны изменить состояние организма, в частности провоцировать перестройку иммунной системы, предполагаем, что они могут модифицировать ответные реакции систем организма на внешнее

воздействие, формируя новое, нередко патологическое состояние, например, при попадании в организм радионуклидов и(или) вирусов герпеса.

В то же время можно отметить, что гипоксия способна уменьшать негативные эффекты ионизирующего излучения, проявляясь в форме т.н. «кислородного парадокса». Остается неизвестным вопрос, как на фоне герпетической реакции в сочетании с гипоксией поведет себя организм, в который попали радионуклиды.

Известно, что ведущей причиной клинической картины, вплоть до летального исхода или выздоровления от радиационных поражений, является эндогенная инфекция, развивающаяся в период разгара клинических проявлений острой лучевой болезни. Облучение даже в дозе менее 1 Гр вызывает подавление иммунореактивности и антибактериальной резистентности. В этих условиях большую угрозу (по сравнению с рисками развития инфекции среди необлученной популяции) представляет заражение особо опасной инфекцией. Наиболее патогенными и представляющими реальную угрозу для жизни считаются следующие возбудители инфекции: Variolamajor (оспа), Bacillusanthracis (сибирская язва), Yersiniapestis (чума), токсин Clostridiumbotulinum (ботулизм), Francisellatularensis (туляремия), филовирусы и аренавирусы (геморрагические лихорадки) [3].

В последнее время, в связи с ростом количества лиц (носителей и больных) с латентными инфекциями, возникает и проблема изучения реакции организма человека при этих инфекциях на фоне действия радиации, в Кыргызстане в большей степени, радионуклидов. А так же тем, что начало XXI века омрачено продолжающимися локальными вооруженными конфликтами в разных странах и неуклонным ростом террористических актов. В Кыргызстане – это террористические взрывы на рынке «Дордой», вторжение боевиков в Баткенскую область и др. [4]. В этой связи не исчезает и угроза возможности использования оружия массового поражения или случаев техногенных катастроф, таких как разрушение Чернобыльской АЭС, аварии на Фукусиме в Японии, в Кыргызстане – разрушение и прорыв радиоактивных хвостохранилищ, как это было в 1964 году, когда произошло разрушение Ак-Тюзского свинцово-ториевого хвостохранилища с загрязнением территорий Кыргызстана и Казахстана радиационными продуктами. Поэтому остается необходимость детальной разработки вопросов воздействия на организм ядерных и биологических факторов оружия уже в новых условиях. Судя по количеству публикуемых работ, в научной литературе интерес к этой проблеме растет [5].

По данным Y. Klein еще в 1976 году одна треть населения земного шара была поражена герпетической инфекцией, причем у половины из них только в течение года наблюдались рецидивы заболевания, так как стойкого иммунитета против этой вирусной инфекции не существует. Дети от 6 мес. до 5 лет (когда закачивается иммунитет, переданный от матери) чаще всего инфицируются ВПГ-1. Есть данные, что 60% детей пятилетнего возраста инфицированы ВПГ, а к 15 годам и старше – почти 90% детей и подростков [6]. Предполагается, что распространение герпетической инфекции поддерживается не цепочкой непрерывных заражений, а периодической активизацией латентной инфекции, находящейся в организме человека. К сожалению, механизмы развития герпетической инфекции и формы существования вируса в латентном состоянии еще не изучены. Основными путями передачи инфекции следует считать: контактный, воздушно-капельный, трансплацентарный и половой. Заболевание может протекать в клинически выраженной или в скрытой форме. Поэтому большое внимание должно уделяться мерам по выявлению источников вирусной инфекции мо-

чеполовых органов. Вирус герпеса удается изолировать из слюны у 2-2,5% внешне здоровых людей, его также можно обнаружить в фекалиях, что следует учитывать при определении вирусоносительства у внешне здоровых людей и пациентов с атипично протекающим герпетическим заболеванием.

Надо учитывать, что обострение вирусной инфекции происходит и под влиянием летнего солнечного облучения [7], но не обязательно в осенне-зимний период. Происходит ухудшение среды обитания, в результате производственной совокупности связей между организмом человека и биотическими и абиотическими факторами среды, деформацией и нарушением динамики биоценозов. По сути дела, современный человек живет под угрозой разрушения природной и социально-экономической среды, о чем говорилось еще в июне 1992 г. в Рио-де-Жанейро на Конференции ООН «Окружающая среда и развитие» и Глобальном форуме по устойчивому развитию в 1994 г. в Манчестере [8].

«Так, в частности в мире и, особенно заметная в Кыргызстане, усложняющаяся из года в год экологическая обстановка является одной из главных причин того неблагополучия, которое сложилось, например, в области охраны материнства и детства и проявилось высокой частотой осложнений беременности и родов, перинатальной и ранней детской смертности, врожденных пороков развития, заболеваемости и инвалидизации детей» [8].

По данным Л.А. Тарасовой и соавт. (2003) [9], вирусные инфекционные заболевания у детей из районов с высоким уровнем техногенного загрязнения атмосферного воздуха возникают на фоне напряжения адаптационных состояний, снижения иммунитета и возникновения ряда сопутствующих заболеваний. Воздействие ксенобиотиков сопровождается уменьшением количества общих и активированных Т-лимфоцитов, снижением уровня В-лимфоцитов и иммуноглобулинов. У детей в экологически неблагополучных районах имеет место ряд осложненных вирусных инфекций, в частности поражение бронхов и ЛОР-органов. Также выраженное развитие синдрома, отягощающих течение ОРВИ, может быть связано с аллергизирующим и местным раздражающим действием выбросов предприятий [10].

По данным разных авторов, антитела к ВПГ содержатся в сыворотках крови у 70 – 90% взрослого населения. Подчеркнем, что герпетическое заболевание характеризуется самым огромным разнообразием клинических проявлений: острой формой или классически хронической, сопровождающейся поражением глаз, десен, полости рта, кожи, слизистых оболочек, внутренних органов, ЦНС и особенно мочеполовой системы. Установлена возможность внутриутробного заражения плода путем трансплацентарной передачи ВПГ от больной беременной женщины.

Мы считаем, что все-таки этому разнообразию есть объяснение, и оно в какой-то степени связано с условиями, в которых живет человек, с патогенными факторами (не всегда определяемыми), воздействующими на него.

Для лиц, соприкасающихся с ионизирующим излучением, в частности для ликвидаторов ЧАЭС, бывших шахтеров урановых производств в литературе приводятся данные о частых заболеваниях ОРЗ, различных психических нарушениях в виде депрессий и необоснованной утомляемости. Страдают и другие органы и системы, как ЖКТ, имеют место эндокринные нарушения, болезни скелетно-мышечной системы [11]. Исследования, проводимые учеными Кыргызстана [1], показывают, что уровень радиации в урановых провинциях в среднем не выходит за границы нормы и среднее количество радионуклидов,

попадающих в организм человека, также не является значительным. В одном случае речь идет о малых величинах ионизирующего излучения и радионуклидов. Наслоение происходящих изменений в организме вследствие действия малых доз ионизирующего излучения и герпетической инфекции, которая заселяет высокоактивные клетки организма человека, такие как эритроциты, нейроны, эндотелий, приводит к изменению реактивности человеческого организма. Развивается иммунодефицитное состояние, которое определяет патологические реакции со стороны всех жизненно важных органов [12]. В Кыргызстане, как и в других странах, население страдает от латентных инфекций, что подтверждается многочисленными исследованиями, проведенными в последние годы. Причем, латентная инфекция негативно отражается на эффективности работы иммунной системы и проявляется относительным иммунодефицитным состоянием. Было показано, что, если клиническая картина герпеса у жителей г. Бишкек имела самые различные формы и, в основном, совпадала с описанными в литературе, то у жителей урановой провинции (пгт Каджисай) она проявлялась в виде гангренозной и геморрагической форм опоясывающего лишая, а также в виде тяжелого рецидивирующего течения. Свообразие воспалительного процесса характеризовалось отсутствием клеточного компонента воспаления с преобладанием геморрагических отечных очагов на коже [13].

Аналогичные изменения были со стороны урогенитального тракта. Эти особенности течения латентной инфекции у жителей пгт. Каджисай были связаны с перестройкой иммунной системы в результате сочетанного воздействия экологически неблагоприятных факторов и латентной инфекции.

Было отмечено выраженное снижение фагоцитарной активности нейтрофилов, что способствовало развитию повторных инфекционных процессов в результате снижения защитных свойств организма. Видимо, недостаточная активность нейтрофилов и объясняет частые эпизоды в течение года острых воспалительных заболеваний со стороны дыхательных путей. Но если нейтрофилы, в основном, предохраняют организм от проникновения микробов, то макрофаги осуществляют и защиту от вирусов [14].

Снижение фагоцитарных возможностей моноцитов нарушает процесс представления антигенов и запуск процессов их обезвреживания в иммунной системе. С одной стороны, наблюдается активация кислородозависимых ферментных систем моноцитов и активация кислородо-независимых механизмов бактериоцидности, а с другой стороны, снижение способности моноцитов к адгезии и расплыванию, нарушает инициацию иммунного ответа вследствие неспособности макрофагов переработать антиген и представить его Т-клеткам-хелперам. В итоге недостаточно образуются большие клоны зрелых Т-клеток, в частности цитотоксических, хелперных, супрессорных. В норме увеличение Т-хелперов и от их сигналов происходит активация гуморального иммунитета. На первом этапе вырабатываются антитела низкой специфичности, а затем и высокоспецифические иммуноглобулины, но низкая активность Т-хелперов замедлила реакцию В-лимфоцитов.

Таким образом, на лиц, проживающих в экологически неблагоприятных районах, загрязненных радионуклидами, оказывает влияние комплекс негативных факторов, таких как малые дозы радиации, латентные инфекции и гипоксия. Однако, учитывая трудность дифференцировки влияния социально-биологических, экологических, климатогеографических факторов на организм человека, возникает необходимость в моделировании процессов

действия вируса герпеса, радиации, гипоксии на экспериментальных животных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Быковченко Ю.Г. Техногенное загрязнение ураном биосферы Кыргызстана / Э.И. Быкова, Т. Белеков, А.И. Кадырова, А.Т. Жунушов, Р.Р. Тухватшин, С. Юшида – Бишкек, 2005. – 169 с.
- 2 Какеев Б.А. Роль биологических и современных социальных факторов в патогенезе латентных инфекций / Б.А. Какеев.: автореф. дисс. ... д. мед. наук: 14.00.16. – Бишкек, 2007. – 42 с.
- 3 Будагов Р.С. Чувствительность облучения животных к возбудителям особо опасных инфекций (Обзор литературы) / Р.С. Будагов // Радиационная биология. Радиоэкология. – 2004. – № 5. – С. 544-546
- 4 Дуйшенов А.Ж. Этиопатогенетические и морфофункциональные особенности повреждения тканей организма человека и животных при действии взрывной волны в условиях высокогорья / А.Ж. Дуйшенов: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – Бишкек, 2010. – 20 с.
- 5 Нестеренко В.С. Изменение развития гистиогенной токсемии у облученных крыс при применении сорбентов различного химического строения / В.С. Нестеренко, Е.М. Яценкуо, Н.П. Савина // Радиационная биология. Радиоэкология. – 2004. – № 5. – С. 560-562
- 6 Козлова В.И. Вирусные хламидийные и микоплазменные заболевания гениталий / В.И. Козлова, А.Ф. Пухнер. – Москва, 1997. – 515 с.
- 7 Тухватшин Р.Р. Состояние гормонального профиля у женщин с герпетической инфекцией / Р.Р. Тухватшин, Б.А. Какеев // Современная медицина на рубеже XX-XXI веков. – Бишкек, 2000. – С. 274-280
- 8 Шаршенов А.К. Репродуктивная функция женщин и перинатальные потери в условиях экологического неблагополучия / А.К. Шаршенов, Р.Р. Тухватшин. – Бишкек, 2001. – 94 с.
- 9 Тарасова И.С. Комплексная оценка состояния здоровья детского населения, постоянно проживающего на радиационно-загрязненных территориях Красноводского района Брянской области / И.С. Тарасова, В.М. Чернов, В.М. Буянкиндри. // Педиатрия. – 1999. – №2. – С. 99-104
- 10 Стрельцова Е.Н. Влияние неблагоприятных экологических факторов на органы дыхания [Текст] / Е.Н. Стрельцова // Проблемы туберкулеза и болезни легких. – 2007. – № 3. – С. 3-6
- 11 Орадовская И.В. Динамика показателей иммунного статуса ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде / И.В. Орадовская // Радиационная биология. Радиоэкология. – 2006. – Т. 46. – №3. – С. 348-373
- 12 Протас И.И. Клинико-морфологические особенности хронических менингоэнцефалитов герпетической этиологии / И.И. Протас, М.К. Недзьведь, М.Е. Хмара // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2000. – №1. – С. 30-35
- 13 Койбагарова А.А. Клинические особенности течения латентной инфекцией у жителей пгт Каджисай / А.А. Койбагарова // Медицина Кыргызстана. – Бишкек, 2013. – №2. – С. 29-34
- 14 Койбагарова А.А. Клинико-иммунологический мониторинг больных латентной вирусной инфекцией, проживающих вблизи уранового хвостохранилища Каджисай / А.А. Койбагарова, М.К. Балтабаев, Р.Р. Тухватшин: матер. IV межд. конф. «Актуальные вопросы эпидемиологии, клиники, диагностики, профилактики и терапии социально значимых дерматозов и инфекций, передаваемых половым путем». – Алматы, 2007. – С. 60-62

Т Ұ Ж Ы Р Ы М

Р.Р. ТУХВАТШИН¹, А.А. КОЙБАГАРОВА²,
Г.Н. АТТОКУРОВА²

¹И.К. Ахунбаев атындағы Қырғыз мемлекеттік медициналық академиясы, Қырғыз-Ресей

²Славян университеті, Бішкек қ., Қырғыз Республикасы

ҚЫРҒЫЗСТАНДАҒЫ УРАН ҚОЙМАСЫМЕН БАЙЛАНЫСТЫ МӘСЕЛЕЛЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ АДАМ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ӘСЕРІ

Уран қоймалары маңында ұзақ уақыт бойы тұратын адамдарды радионуклидтерден бос аудандарда тұратын адамдармен салыстырғанда салыстырмалы иммунодефицит пайда болғаны көзге түседі.

Негізгі сөздер: ұшық, радионуклидтер, иммунитет, гипоксия.

S U M M A R Y

R.R. TUHVATSHIN¹, A.A. KOIBAGAROVA²,
G.N. ATTOKUROVA²

¹I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy,
²Kyrgyz-Russian Slavic University,

Bishkek c., the Kyrgyz Republic

ISSUES OF URANIUM TAILINGS IN KYRGYZSTAN AND THEIR IMPACT ON HUMAN HEALTH

Individuals residing near uranium tailings for a long time, compared with those living in areas free of radionuclides have shown the development of relative immune deficiency.

Key words: herpes, radionuclides, immunity, hypoxia.

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

УДК 618.2:612.392.69(574)

Н.М. МАМЕДАЛИЕВА

Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ РК,

Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДЕФИЦИТА МАГНИЯ СРЕДИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН (результаты многоцентрового исследования PROMISE)

Исследование финансировалось компанией «Санофи-авентис Казахстан»

Ионы магния являются абсолютно необходимыми для функционирования основных систем организма на всех этапах развития, включая внутриутробный [1]. Суточная потребность в магнии для женщин составляет 280-300 мг. Дефицит магния в популяции встречается от 16 до 43% [1, 2, 3]. Согласно последним данным, концентрация магния в крови ниже 0,7 ммоль/л является проявлением выраженного ДМ в организме [4]. Во время беременности и в период лактации потребность в магнии увеличивается на 20-30% (до 340-355 мг), нижняя граница нормы магния у беременных несколько выше – 0,8 ммоль/л [5,6].

Наиболее зависимые от магния ткани – плацента, матка, мозг, миокард, мышечная ткань, имеющие максимальную плотность митохондрий. Недостаточное поступление магния в организм беременной женщины может повышать риск ранних и поздних выкидышей, преждевременных родов, вследствие повышения контрактильной активности миомеритрия, и может приводить к преэклампсии, задержке внутриутробного роста плода, эмбриональным отекам, уродствам плода, дискоординации родовой деятельности, рождению детей с низкой массой тела [8, 9, 10].

К группам риска по развитию ДМ во время беременности относятся беременные с метаболическим синдромом, артериальной гипертензией, синдромом поликистозных яичников, сахарным и гестационным диабетом, юные первородящие; беременные с дефицитом витаминов группы В; беременные с синдромом потери плода, гестозом, гипотрофией плода, преждевременными родами в анамнезе.

Нежелательные последствия совместного дефицита пиридоксина и магния проявляются уже в первом триместре беременности, а назначение беременным препаратов магния, начиная с 4-5-й недели беременности, приводит к снижению уровня спонтанных выкидышей [11].

Ключевые слова: беременность, дефицит магния, препараты магния, эффективность.

Важно отметить, что особое внимание исследователей в различных областях клинической медицины с недавних пор стало уделяться проблеме дефицита магния (ДМ) и той роли, которую он играет в развитии различных патологических процессов в организме человека. Ион магния является одним из 12 основных структурных химических элементов, которые составляют 99% микрохимического состава организма человека. Нормальный уровень магния является фундаментальной константой, которая контролирует гомеостаз и, соответственно, здоровье. Ионы магния являются абсолютно необходимыми для функционирования основных систем организма на всех этапах развития, включая внутриутробный [1].

Несмотря на широкое распространение магния в природе, его дефицит в популяции встречается довольно часто (от 16 до 43%) [1, 2, 3]. Понятие ДМ включает уменьшение количества магния в организме человека, клинические проявления этого заболевания, индивидуальный набор симптомов, характерных для признаков ДМ. Согласно последним данным, концентрация магния в крови ниже 0,7 ммоль/л является проявлением выраженного ДМ в организме [4].

Суточная потребность в магнии составляет 350-400 мг для мужчин и 280-300 мг для женщин. Во время беременности и в период лактации потребность в магнии увеличивается на 20-30% (до 340-355 мг) [5, 6]. В связи с этим у беременных нижняя граница нормы магния не-