

15. Бударин С. С., Гоголова М. В. Аптечная служба некоторых Европейских стран // Фармация. – 2000. - № 5 - 6. – С. 48 - 53
16. Согоконь Л., Согоконь С. Рецепты и рецептурный отпуск в Англии. // Провизор. - 2003. - № 14 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.provisor.com.ua/>
17. Аканов А. А., Абирова М. А., Устенова Г. О. и др. Модель медицинского образования Казахского Национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова: Современное состояние и перспективы развития фармацевтического образования. – Алматы, 2011. – 104с.
18. Толочко В. М., Медведева Ю. П., Мищенко И. В. Аспекты фармации в Италии. // Провизор. - 2011. - № 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.provisor.com.ua/>
19. Аптечная система в Дании. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.provisor.com.ua/>
20. Фармацевтический Совет Южной Африки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dcc2.bumc.bu.edu>

ABOUT THE ROLE OF PHARMACEUTICAL SERVICES IN THE SYSTEM OF OVER-THE-COUNTER MEDICINES (REVIEW).

E.D. Abdulkakharova

**Kyrgyz State Medical Academy
named after I.K. Ahunbaev,
Department of basic and clinical pharmacology,
Bishkek city, Kyrgyz Republic.**

The article suggests a review of modern content and form of pharmaceutical services in the system of over-the-counter medicines.

Key words: over-the-counter medicines, responsible self-medication, pharmaceutical service, counseling.



БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ЖИВОТНЫХ ПРИ УРАНОВОЙ ЗАТРАВКЕ НА ФОНЕ ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ

Койбагарова А.А.

Кыргызско-Российский Славянский университет, г. Бишкек

Установлено, что при заражении герпесом, особенно при дополнительном введении радионуклидов, нарушаются углеводный и холестериновый обмен. Прослеживается изменение равновесия между образованием и выведением продуктов азотистого метаболизма из организма, что обусловлено падением белково-синтетической функции печени и выделительной способности почек.

Ключевые слова: герпес, биохимические показатели, барокамерная гипоксия.

ГЕРПЕС ИНФЕКЦИЯСЫНЫН ФОНУНДА УРАН МЕНЕН УУЛАНУУДА ЖАНЫБАРЛАРДАГЫ БИОХИМИЯЛЫК КӨРСӨТКҮЧТӨР

Койбагарова А.А.

Кыргыз-Россиялык Славян университети, Бишкек шаары

Герпес инфекциясын жуктуруп алганда, кошумча радионуклиддерди киргизүүдө өзгөчө углевод жана холестерин заттарынын алмашуулары бузулары аныкталган. Организмден азот метаболизминин өнүмдөрүнүн пайда болушу жана чыгарылышынын ортосундагы тең салмактуулуктун өзгөрүлүшү байкалат, бул боордун белок-синтетикалык функциясынын жана бөйрөктөрдүн бөлүп чыгаруу жөндөмүнүн басаңдашы менен шартталат.

Негизги сөздөр: герпес, биохимиялык көрсөткүчтөр, барокамералык гипоксия.

Латентная инфекция негативно отражается на эффективности работы иммунной системы и проявляется относительным иммунодефицитным состоянием. Эти изменения зафиксированы у населения КР, в частности городского (г. Бишкек). Однако, часть населения проживает в районах экологического неблагополучия, в частности жители горных поселков, расположенных вблизи урановых хвостохранилищ, и поэтому существует практический интерес по выяснению состояния их здоровья и течения различных заболеваний на фоне латентной герпетической инфекции [1].

В то же время, учитывая трудность дифференцировки влияния социальных, экологических, климатогеографических факторов на организм человека, возникла необходимость в

моделировании процессов действия вируса герпеса, радиации, гипоксии на экспериментальных животных [2].

Цель. Изучить влияние введение соли урана на биохимические показатели лабораторных крыс на фоне острой герпетической инфекции в условиях барокамерной гипоксии.

Материал и методы исследования.

В эксперименте было использовано 40 животных (белые беспородные крысы), массой 180-200 гр., которые были разделены на следующие группы:

I группа (контрольная, n=10);

II группа (опытная, n= 10) – герпес вызывали в/б введением 0,1- 0,2 мл жидкости из везикул, за 30 дней до исследования изучаемых показателей от больного с герпесом (диагноз простого герпеса у донора был подтвержден ИФА и ПЦР-методами).

Нами была выбрана методика для заражения герпесом А.Г. Коломиец и соавт. (1990) [3], которая отвечала целям и задачам работы. Указанные авторы заражение осуществляли двумя способами: вирусодержащую суспензию вводили внутривентриально (по 0,25 мл) и интравагинально (на скарифицированную слизистую). В этой работе были использованы два способа заражения животных, поскольку они обеспечивают моделирование таких форм герпетической инфекции (генерализованной и генитальной), которые, по данным ряда клинико-эпидемиологических исследований играют ведущую роль в патологии беременности, плода и новорожденного.

Мы остановились на первой модели, внутривентриальном способе заражения.

III группа (опытная, n = 10) – животным рег.ос. вводили радионуклиды (соли урана) разведенные в физ. растворе из расчета 1 мг/кг веса в течение 30 дней по общепринятой методике [2];

IV группа (опытная, n= 10) - герпес + радионуклиды.

У животных изучались биохимические показатели крови на современном анализаторе Screen master: глюкозу (ммоль/л), холестерин (ммоль/л), мочевую кислоту (ммоль/л), остаточный азот (ммоль/л), креатинин (мкмоль/л), альбумин (%) в плазме крови.

Полученный фактический материал подвергли компьютерной обработке с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel с учетом критерия Стьюдента.

Собственные результаты и их обсуждение.

Установлено, что заражение герпесом приводило к сдвигам в показателях углеводного обмена, что проявлялось явным увеличением уровня амилазы и снижением концентрации глюкозы крови на 17,8% (табл. 1).

При наличии инфицированности организма животных герпесом и, особенно, дополнительное воздействие радионуклидами приводит эти показатели – уровень амилазы и глюкозы крови к достоверным разнонаправленным сдвигам. Так, при введении радионуклидов урана уровень амилазы увеличивался на 28,8%, тогда как содержание глюкозы уменьшалось в два раза (P<0,05). При

сочетанном воздействии герпетической инфекции и радионуклидов уровень амилазы увеличивался на 32,3%, а глюкозы снижался на 53,3% (P<0,05).

Таблица 1

Концентрация глюкозы и амилазы крови у животных при введении радионуклидов урана на фоне герпетической инфекции

| Показатели крови | Группы животных | | | |
|------------------|------------------------|---|---|--|
| | контроль. группа, n=10 | группа животных с герпетич. инфекцией, n=10 | группа животных, получ-я радионуклиды урана, n=10 | группа животных, получ-я радионуклиды урана на фоне герпетич. инфекции, n=10 |
| Глюкоза, ммоль/л | 6,2 ± 0,1 | 5,1 ± 0,5 | 3,1 ± 0,1 | 2,9 ± 0,05 |
| P | | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Амилаза Е/л | 721,1±3,9 | 748,5±10,6 | 928,9±9,8 | 953,5 ± 10,9 |
| P | | <0,05 | <0,05 | <0,05 |

Важно, что при воздействии радиации характерным является не столько закономерное повышение или понижение концентрации сахара в крови, сколько неустойчивое состояние центров регуляции углеводного обмена. В связи с этим, концентрация сахара в крови может более или менее заметно отклоняться от нормы, чаще всего в сторону повышения. Что касается изменения реактивности организма на сахарную нагрузку и на облучение, то здесь также имеются весьма разноречивые данные. Ряд авторов наблюдал изменение характера сахарных кривых после сахарной нагрузки (атипичные кривые), выражающееся в более выраженной гипергликемии после нагрузки и замедленном возвращении уровня сахара в крови к норме [4].

В данном случае, в наших экспериментах, речь идет о небольших дозах облучения, когда ряд систем организма активизируется, усиливаются анаболические процессы и потребность в углеводах увеличивается.

В отношении фермента амилазы можно предположить, что увеличение ее секреции в кровяное русло обусловлено радионуклидным поражением поджелудочной железы, обуславливающее повышение проницаемости гистогематических барьеров в органе, нарушением оттока секрета поджелудочной железы в полость 12-перстной кишки, снижением выделительной функции почек.

Установлено, что при заражении герпесом общий уровень холестерина крови не изменяется, при введении радионуклидов снижается до 17,4%, при сочетанном воздействии герпеса и радионуклидов уменьшается до 56,5% (рис. 1).

Известно, что введение радионуклидов сопровождается морфофункциональными изменениями практически во всех тканях экспериментальных животных, но снижение уровня холестерина, в первую очередь, видимо, вызвано повреждением гепатоцитов, где синтезируется более 50% эндогенного холестерина.



Рис. 1. Уровень холестерина у животных при введении радионуклидов урана на фоне герпетической инфекции.

Примечание: * – $P < 0,05$ достоверно по отношению к контрольной группе.

Вторая причина, возможно, связана с резкой активацией перекисного окисления липидов (ПОЛ), когда происходит усиленное разрушение клеточных мембран и расход липидов на их восстановление возрастает.

Со стороны показателей, характеризующих белковый обмен, отмечалось снижение содержания альбумина в плазме крови на 22,3%, при введении радионуклидов урана и при дополнительном воздействии герпетической инфекции на 33,6% (табл. 2).

Таблица 2

Биохимические показатели крови у животных при введении радионуклидов урана на фоне герпетической инфекции

| Показатели | Группы животных | | | |
|--------------------------|------------------------|---|---|--|
| | контроль, группа, n=10 | группа животных с герпетич. инфекцией, n=10 | группа животных, получ-я радионуклиды урана, n=10 | группа животных, получ-я радионуклиды урана на фоне герпетич. инфекции, n=10 |
| Альбумин, % | 37,8 ± 0,4 | 36,5 ± 0,6 | 29,4 ± 0,8 | 25,1 ± 1,5 |
| P | | >0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Остаточный азот, ммоль/л | 16,14 ± 0,4 | 22,1 ± 0,8 | 23,8 ± 0,5 | 32,8 ± 0,7 |
| P | | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Мочевина, ммоль/л | 4,48 ± 0,1 | 4,33 ± 0,1 | 3,4 ± 0,1 | 2,7 ± 0,1 |
| P | | >0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Мочевая кислота, ммоль/л | 0,22 ± 0,001 | 0,35 ± 0,005 | 0,382 ± 0,004 | 0,393 ± 0,007 |
| P | | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Креатинин, кмоль/л | 73,7 ± 1,3 | 78,8 ± 0,8 | 103,9 ± 2,9 | 120,1 ± 5,2 |
| P | | <0,05 | <0,05 | <0,05 |

Под влиянием этих воздействий, помимо нарушения белково-синтетической функции печени уменьшалось выделение продуктов белкового обмена.

Изменение белкового обмена, наступающее в печени при действии на организм ионизирующей радиации, в основном отражает общие нарушения процессов обмена белков в облученном организме.

Эти нарушения могут быть связаны с развитием отрицательного азотистого баланса, усилением эндогенного питания, повышением распада нуклеопротеидов, замедлением образования ядерной нуклеиновой кислоты и т. д. [4].

Известно, что под остаточным азотом подразумевают азот мочевины, азот аминокислот, креатинин, креатин мочевой кислоты и ряд других соединений. Ниже мы рассмотрим динамику части из них при герпесе и введении радионуклидов. При данном воздействии в организме начинают преобладать катаболические процессы в ущерб анаболическим. Показано, что при заражении герпеса уровень мочевины, которая входит в состав остаточного азота не изменяется ($P > 0,05$). При введении радионуклидов уменьшается на 24,2%, при сочетанном воздействии - на 39,8%. Мочевина является важным продуктом белкового обмена, т.к. она образуется из аммиака в печени, вызывая ее обезвреживание. Мочевина является осмотически активным веществом и поэтому ее снижение, может, в какой-то степени уменьшать содержание воды в плазме крови, за счет перемещения ее в тканевые депо.

Иную динамику имеют показатели мочевой кислоты. Так, уровень мочевой кислоты при заражении герпесом возрастает на 55,9%. При введении радионуклидов - увеличивается на 76,3%, а при сочетанном воздействии - на 78,6%. Мочевая кислота является конечным продуктом распада нуклеотидов, входит в состав сложных белков и ее увеличение, видимо, связано с распадом клеток под влиянием радионуклидов, а также уменьшением почечной экскреции уратов, вызванных повреждением радионуклидами почечных канальцев.

Уровень креатинина при заражении герпесом увеличивается на 6,9%, при введении радионуклидов - на 41,0%, на фоне введения радионуклидов у животных, зараженных герпесом - на 63,0%.

высокогорной, что естественно приводит к гипоксии тканей у человека и животных.

Конечно, 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 населения КР и может модифицировать ответные реакции на них систем организма, формируя новое, нередко патологическое состояние [3].

Из этих факторов, можно отметить, что гипоксия уменьшает эффект ионизирующего излучения, проявляясь в форме так называемого «кислородного парадокса». Как на фоне герпетической реакции в сочетании с гипоксией поведет себя живой организм, этот вопрос требует изучения.

В последнее время, в связи с ростом количества лиц с латентными инфекциями, возникает и проблема изучения реакции организма человека и животных на фоне действия радиации, а в Кыргызстане, в большей степени и влияние радионуклидов.

Цель. Изучить клинические проявления и течение дерматозов у больных отягощённой латентной вирусной инфекцией, проживающих в горной местности вблизи урановых хвостохранилищ и вне территорий свободных от радионуклидов.

Материал и методы исследования.

Под наблюдением находилось 320 человек, из которых 200 человек проживали в пгт. Каджисай южного берега оз. Иссык-Куль и 120 человек, проживали в г. Бишкек, составили группу сравнения.

Из 200 обследованных жителей пгт. Каджисай – 51 человек, страдали клиническими манифестными формами вирусной инфекции, обусловленной вирусом простого герпеса (ВПГ), вирусом опоясывающего лишая (ВЗВ) и вирусом цитомегалии (ЦМВ): Мужчин и женщин было поровну. Возраст обследованных составил от 11 до 75 лет.

Полученный фактический материал подвергли компьютерной обработке с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel с учетом критерия Стьюдента.

Собственные результаты и их обсуждение

При участии в совместной с НИИ биотехнологии НАН КР научной экспедиции было установлено, что в Каджисае уровень фоновой радиации колеблется в границах нормы, но содержание урана, в водных источниках вблизи уранового хвостохранилища, а также на пляже оз. Иссык-Куль прилегающего к провинции намного выше. К примеру, в поверхностных водах противоположного, северного берега оз. Иссык-Куль концентрация урана составила $0,3-4,94 \times 10^{-5}$ г/л. Тогда, как в воде из скважины в Пансионате «Хан-Сарай», который находится рядом с Каджисаем – $11,7 \times 10^{-5}$ г/л урана [1].

Комментируя эти данные, необходимо обратить внимание на следующее. Действительно общий

уровень радиации в момент измерения был небольшим, однако, учитывая длительность существования уранового хвостохранилища и работу уранового комбината в прошлом, нельзя исключить, что население могло периодически подвергаться более высоким уровням радиации, особенно в период весенних паводков, пылевых бурь и т.д., когда радионуклиды включались в пищевую цепочку и попадали в организм человека.

Клиническое обследование жителей пгт Каджисай показало снижение общей реактивности организма, которое проявлялось, как это было отмечено в амбулаторных картах и при клиническом осмотре общей утомляемостью, слабостью, снижением работоспособности, ухудшением самочувствия особенно в летний период года, т.е. симптомов, наиболее характерных для синдрома хронической усталости, как проявление нарушения работы иммунной системы. Также, регистрировались жалобы на головные боли постоянного характера и головокружение. Частые простудные заболевания отмечены у 48,5% обследованных лиц. Из 200 обследованных – 65,6% при установлении анамнеза болезни, ссылались на эпизоды вирусной инфекции кожи, против 20,2% жителей г. Бишкек.

Анализ клинических проявлений генитального герпеса у жителей г. Бишкек характеризовался самыми различными проявлениями, которые зависели от места расположения патологического процесса, распространенности, общего состояния организма, сопутствующих заболеваний, судя по нашим данным, от эффективности функционирования иммунной системы человека.

У жителей г. Бишкек в течение года отмечалось 1-2 рецидива герпетической инфекции, при этом клиническая картина практически не отличалась от первичного эпизода. Чаще всего пациенты переносили заболевание на ногах, не обращаясь к врачу, хотя при этом и страдала их трудоспособность. Интересно отметить отношение пациентов к данной патологии как к некоей легкой простуде, которая ни чем не угрожает их жизни и здоровью. Многие женщины репродуктивного возраста даже не подозревали об опасности влияния латентной инфекции на плод и вероятности появления ребенка с врожденными отклонениями.

На момент клинического обследования жителей пгт Каджисай: у 12 (6%) человек зарегистрированы различные клинические формы вирусного дерматоза. 6 (3%) пациентов страдали abortивной формой простого пузырькового и опоясывающего лишая. Рецидивирующая форма herpes simplex отмечена у 2 лиц, гангренозная и геморрагическая форма опоясывающего лишая у 4. Следует отметить, что у двух пожилых пациентов 63 и 68 лет, страдавших опоясывающим лишаем. Клиника заболевания характеризовалась тяжелым, рецидивирующим течением, что объяснялось недостаточностью как клеточного, так и, в меньшей степени, гуморального иммунитета у указанных больных. У одного больного

зарегистрирован синдром Ханта, сопровождающийся поражением VIII пары черепно-мозговых нервов слева, обширными высыпаниями в левой аурикулярной области и интенсивными болями.

В чем же своеобразие инфекционного герпетического процесса у жителей урановых провинций? Прежде всего, необходимо остановиться на своеобразии воспалительных реакций. Эти изменения заключались в угнетении развития, а иногда и полном отсутствии клеточного компонента воспаления. Для воспалительных очагов становилось типичным преобладание геморрагических очагов латентной инфекции.

Известно, что любой воспалительный процесс имеет три стадии: альтерации, экссудации и пролиферации. В данном случае наличие отечности и геморрагических очагов свидетельствует о повреждении целостности сосудистой стенки, проявляющейся в виде повышенной проницаемости для компонентов крови, и указывает на более выраженную, вторую стадию воспаления - экссудации.

Отсутствие клеточного компонента воспаления свидетельствует с одной стороны об обширности и глубине поражения тканей, что характеризовалось более частыми проявлениями, чем у жителей г. Бишкек, отечности и жалобами на выраженный зуд, жжение. Причем, эти жалобы практически не устранялись при назначении специфического лечения. Если частота вирусной инфекции у жителей г. Бишкек характеризовалась одним, максимум двумя эпизодами, то у жителей, проживающих вблизи урановых хвостохранилищ частота герпетической инфекции составила 6 и более случаев в год. Причем, обострения отмечались не только в зимнее время, но нередко и в летнее, в частности в августе месяце. Объяснение заключается в том, что в летнее время выраженная солнечная инсоляция действует как дополнительный негативный фактор для иммунной системы человека. Попутно следует отметить, что при общем анализе состояния здоровья, больные жаловались на частные случаи развития ОРЗ в различное время года - не обязательно в осенне-зимнее, которые чередовались, а иногда и сочетались с герпетическими высыпаниями. На наш взгляд, в одном случае речь шла о неправильной диагностике ОРЗ и герпеса.

Герпетический уретрит у женщин, по нашим данным, не проявлялся столь характерными особенностями, описанными в литературе. При поражении уретры больные жаловались на расстройство мочеиспускания, боль, чувство жара, иногда зуда или выраженное жжение в области наружных гениталий. Выделения из уретры были почти бесцветными и не представляли бы ничего из себя характерного, если бы не их обильность, т.е. в данном случае прослеживается усиление экссудации жидкости из сосудистого русла, за счет повышенной их проницаемости.

Таким образом, при клиническом мониторинге пациентов основной группы, обратившихся за

помощью во врачебную амбулаторию, 65,5% предъявляли жалобы на различные клинические проявления острой герпетической инфекции, которая характеризовалась тяжелым течением и различными осложнениями (геморрагическая, зостериформная, язвенно-некротическая формы вирусной инфекции). Обследование лиц, проживающих на территориях, свободных от радионуклидов, выявило наличие различных клинических форм неосложненной герпетической инфекции.

Литература:

1. Быковченко Ю.Г. Техногенное загрязнение ураном биосферы Кыргызстана [Текст] / Э.И. Быкова, Т. Белеков, А.И. Кадырова, А.Т. Жунушов, Р.Р. Тухватши, С. Юшида - Бишкек, 2005. - 169 с.
2. Какеев Б.А. Роль биологических и современных социальных факторов в патогенезе латентных инфекций [Текст] / Б.А. Какеев.: автореф. дис. ... д-ра мед. наук (14.00.16). - Бишкек, 2007. - 42 с.
3. Лушников Е.Ф. Современная лучевая патология человека: Проблемы методологии исследований, этиологии, патогенеза и классификации / Е.Ф. Лушников, А.Ю. Абросимов [Текст]. - Обнинск, 2012. - 235 с.

PROGRESSION OF CLINICAL FEATURES OF HERPETIC INFECTION OF RESIDENTS OF KADZHISAI VILLAGE COMPARED WITH THE RESIDENTS OF BISHKEK

Koybagarova A. A.

Kyrgyz-Russian Slavic University,
Bishkek, Kyrgyzstan.

Summary: It is shown that, while monitoring patients of the main group, seeking help from medical service, 65,5% complained about different clinical implications of acute herpetic infection, characterized by serious disease and different complications (hemorrhagic, zoster, ulcerative forms of virus infection). A survey of persons living in areas free of radionuclides has revealed the presence of clinical forms of uncomplicated herpes infection.

Keywords: herpes infection, radionuclides.

