

Төленова Қ.Д., Кулбаева М.С.,
Тұлеуханов С.Т., Швецова Е.В.,
Атанбаева Г.К., Әбдіғаппар А.Е.,
Қамзаққызы Ш.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық
университеті, Қазақстан, Алматы

**Бүйрек ауруына шалдыққан
жасөспірімдердің
биологиялық активті
нүктелердің биофизикалық
қасиетін зерттеу**

Бүйрек жетіспеушілігі кезінде негізінен бүйрек ұлпаларының жұмысы бұзылады, соның салдарынан зат алмасу кезінде іріктелген улы заттардың ағздан шығарылуы баяулайды. Денсаулық сақтау қауымының негізгі мәселелеріне айналған бұл сұрақ біздің зерттеу жұмысымыздың өзектілігін көрсетеді. Өйткені ағзаның және мүшелердің физиологиялық күйіне диагностика жасауға бионүктелердің биофизикалық, физиологиялық көрсеткіштері жақсы ақпарат көзі болып табылады. Зерттеу жұмысына қалыпты және бүйрек ауруына шалдыққан оқушылар қатысты, олар екі топқа топтастырылды, бұл топтардағы оқушылардың ағза терісіндегі биологиялық активті нүктелердің температуралық көрсеткіштері зерттелді. Температуралық көрсеткіштерді тіркеу «Биотемп-2» аспабында орындалды. Зерттеу нысанына ағзаның тері бетіндегі адамның оң жақ және сол жақ бөліктерінде симметриялы орналасқан стандартты жүрек, өкпе, тоқ ішек, бүйрек, қуық, бауыр, көк бауыр меридиандарының ішінен биологиялық активті нүктелер жинақталып алынды. Алынған нәтижелер бойынша қалыпты жағдайдағы және бүйрек ауруына шалдыққан оқушылардың оң жақ және сол жақ бионүктелердің температуралық көрсеткіштерінде аса айқындалған айырмашылық байқалмады. Қалыпты және патология топтарын салыстырғанда бүйрек, қуық, бауыр, көк бауыр, өкпе меридиандарының бионүктелерінде статистикалық сенімділікпен дәлелденген айырмашылық тіркелді.

Түйін сөздер: биологиялық активті нүктелер, биофизикалық қасиеттер, бүйрек динамикасы, жасөспірім, температура.

Tolenova K.D., Kulbaeva M.S.,
Tuleukhanov S.T., Shvetsova E.V.,
Atanbaeva G.K., Abdigappar A.E.,
Kamzakyzy Sh.

Kazakh National University named after
al-Farabi Kazakh National University,
Kazakhstan, Almaty

**Study of biochemical indicators
of biologically active points
in adolescents with renal
insufficiency**

The renal failure is the partially or totally lost ability of the kidneys to form and (or) to allocate the urine and as a result. According to the literature it is known that changes in the biophysical properties of biologically active points of the body is determine of the physiological state, interconnected and dependent on them. The survey involved students aged 15-16. They were divided into two groups: the first - the state of the body is normal and the second - with kidney disease. We investigated the temperature readings ABC on the skin at the school. Temperature readings were recorded on "Biotemp-2" device. Data were collected on a standard 8 biologically active point of the different meridian arranged symmetrically on the right and on the left side of all the participants of the experiment. These values were statistically processed and determined by Student's t-test. Seen little change of temperature indicators of biological active points of the subjects in both normal and with kidney disease. Thus, on the basis of experimental data, it can be argued that kidney failure indicates adverse effects on the physiological state of other organs, as shown by changes in temperature values in biologically active points different meridians.

Key words: biological active points, biophysical property, renal dynamics, teenagers, temperature.

Толенова Қ.Д., Кулбаева М.С.,
Тұлеуханов С.Т., Швецова Е.В.,
Атанбаева Г.К., Әбдіғаппар А.Е.,
Қамзаққызы Ш.

Казахский национальный университет
им.аль-Фараби, Казахстан, Алматы

**Исследование
биофизических показателей
биологически активных точек
у подростков с почечной
недостаточностью**

Почечная недостаточность – это патологическое состояние, при котором частично или полностью утрачивается способность почек образовывать и (или) выделять мочу, и, как следствие, развиваются серьезные нарушения организма. Биофизические и физиологические показатели биоактивных точек могут быть хорошим информационным источником о состоянии организма и его физиологических показателях. В обследовании участвовали школьники 15-16 лет. Они были разделены на две группы: первая - состояние организма в норме и вторая - с патологией почек. Исследовались температурные показатели БАТ на приборе «Биотемп-2» на коже у школьников. Данные были собраны по стандартным биологическим активным точкам из разных 8 меридианов (сердца, легких, печени, селезенки, почек и других), расположенные симметрично с правой и в левой стороны у всех участников эксперимента. Замечены незначительные изменения температурных показателей биологических активных точек у испытуемых как в норме, так и при патологии почек. У школьников с почечным недостаточностью по сравнению с остальными меридианами в меридиане почек, мочевого пузыря, печени, селезенки, легких пониженная температура биологических активных точек.

Ключевые слова: биологические активные точки, биофизические свойства, подростки, почечная динамика, температура.

**БҮЙРЕК АУРУЫНА
ШАЛДЫҚҚАН
ЖАСӨСПІРІМДЕРДІҢ
БИОЛОГИЯЛЫҚ
АКТИВТІ НҮКТЕЛЕРДІҢ
БИОФИЗИКАЛЫҚ
ҚАСИЕТІН ЗЕРТТЕУ****Кіріспе**

Әрбір адамның денсаулығы оның толыққанды тіршілік етуін ғана емес, сонымен қатар оның мүмкіндіктерінің әлеуетін анықтайтын факторға айналып отыр. Халық денсаулығы жағдайының деңгейі өз кезегінде, елдің әлеуметтік-экономикалық, мәдени және индустриялық даму шамасын айқындайды. Медициналық көмек көрсетудің қолжетімділігін, сапасы мен сабақтастығын қамтамасыз етуге қызмет ететін бірыңғай дамыған, әлеуметтік бағдарланған жүйені білдіретін денсаулық сақтау саласы халық әл-ауқатының орнықты және тұрақты өсуі тұрғысынан алғанда республикадағы негізгі басымдықтардың бірі болып табылады. Салауатты өмір салты – адамдардың денсаулығын сақтап, нығайтуға, салауаттандыруға арналған мінез-құлқы тәрбиесі, тек медициналық емес, сонымен қатар өндіріс пен өндірістік қатынастардың дамуына байланысты болып келетін әлеуметтік-экономикалық категория, жеке адамның тіршілік жағдайын денсаулығына сәйкес таңдауы, яғни жеке әлеуметтік топтар мен жалпы қоғамның жоғары гигиеналық мәдениеті [1-3].

Қазіргі кезде, жоғарғы сынып оқушыларында бүйрек жетіспеушілігі өте жиі кездесуімен алаңдатып отыр. Бүйрек жетіспеушілігі кезінде негізінен бүйрек тіндері, ұлпалары бүлініп, оның жұмысы бұзылады. Сондықтан зат алмасу кезінде іріктелген улы заттардың ағзадан шығарылуы баяулайды, бірте-бірте ағза улана бастайды.

Әдеби деректерден бүйректердің организм үшін маңызы өте зор екені белгілі. Олар: біріншіден, азот – зат алмасуының ең соңғы өнімдерін бөліп шығарушы негізгі ағзалар болып есептеледі, екіншіден, ішкі орта тұрақтылығын, әсіресе қышқылды-сілтілі тепе-теңдікті реттеуге тікелей қатынасады; үшіншіден бүйрек шумақтарында (юксто-гломерулалы аппараттарында) қан қысымын реттейтін ренин бөліп шығарылады [4-9].

Бұл дерттің пайда болуына тұқым қуалайтын туа-бітті дерттер, гломерулонефрит, пиелонефрит сияқты бүйрек аурулары, қант диабеті, артериялық қан қысымының жоғарылауы сияқты эндокриндік және қан тамырлары дерттері, урологиялық аурулар, уланудан болған ішкі жаракаттар әсер етуі мүмкін.

Бүйрек тамырлы ағза мүшесі болғандықтан тамыр жұмысын бүлдіретін кез келген ауру оның жұмысына зиянды әсерін тигізе алады. Бүйрек жетіспеушілігінің алғашқы кезеңінде ауру белгілері онша білінбейді, ал ол асқына келе ақырында адам өміріне үлкен қауіп төндіреді [8-12].

Жасөспірімдер ағзасынан бүйрек жетіспеушілігінің жедел-өтпелі түрін биологиялық активті нүктелер өзгерісі арқылы дер кезінде анықтап, дұрыс нұсқау жасау арқылы дәрігерге жолдаған жағдайда, айықтыруға болады, керісінше жағдайда ол созылмалы түрге айналады [13].

Биологиялық активті нүктелер – денедегі ерекше нүктелер. Арнайы өзінің анатомиялық құрылымы болмаса да, олар орналасқан ортаның биопотенциалы, электрөткізгіштігі жоғары, ал электрлік кедергісі төмен, тітіркеністерге, жарыққа өте сезімталды келеді. Биологиялық активті нүктелерден оттегі жедел сіңіріліп, көмірқышқыл газы тездетіп шығарылады. Адам денесінде 700-1000 биологиялық активті нүктелер табылған. Олар белгілі бір жүйемен орналасқан, әрқайсысы белгілі бір мүшемен байланысқан [14-16].

Бұл ағзадағы биологиялық активті нүктелерді диагностикалық мақсатта қолдану ең алдымен инвазивті емес, жылдам және зиянсыз, сонымен қатар, залалсыз болып келеді. Сонымен қатар ағзаның физиологиялық күйін тексеру барысында қажетті ақпараттарды алуға, бұл ақпараттарды диагностика мақсатында қолдануға, емдеу процедурасы ретінде ықпал етуге мүмкіндік береді [17-18].

Бүйрек ауруына шалдыққан жастардың басқа мүшелерінің физиологиялық күйіне кері әсерін зерттеу қазіргі таңдағы өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Ал, ағза терісіндегі биологиялық активті нүктелердің биофизикалық қасиеттері бойынша бұл ауруға шалдыққан жастарда бүйрек жетіспеушілігінің басқа мүшелерге тигізетін әсерін анықтау жұмыстың алғаш рет жасалып отырғанын көрсетеді. Алғаш рет жасалудағы методика өзінің нақты нәтиже беретіндігімен оңтайлы болып келеді.

Материалдар мен зерттеу әдістері

Ағзадағы тері бетіндегі биологиялық активті нүктелердің температуралық көрсеткішін зерттеуге арналған жұмыс әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-ның биология және биотехнология факультетінің биофизика және биомедицина кафедрасының «Хронобиология және экологиялық физиология» ғылыми зертханасында

орындалды. Зерттеу жұмысына 15-16 жастағы оқушылар алынды. Жалпы 10 жасөспірім болды, олар 2 топқа топтастырылды. Бірінші топта жалпы дені сау, бүйрек жетіспеушілігі жоқ 5 оқушылар және жалпы дені сау, бүйрек жетіспеушілігі бар 5 оқушылар қатысты.

Жұмыс жасау барысында ағзаның тері бетіндегі бүйрек функциясымен байланысы болатын стандартты меридиандардың ішінен сипаттамалары белгілі 8 биологиялық активті нүктелер жинақталып алынды, олар: жүрек меридианынан С7 Шэнь-Мэнь, өкпе меридианынан Р9 Тай-Юань, тоқ ішек меридианынан G14 Хэ-Гу, бүйрек меридианынан R1 Юн-Цюань және R2 Жань-Гу, қуық меридианынан V67 Чжи-Инь, бауыр меридианынан F2 Син-Цзянь, көк бауыр меридианынан RP2 Да-Ду нүктелері. Ағзада осы нүктелер симметриялы орналасқандықтан, оң жақ бөлікте орналасқан нүктелер: 1 – С7 Шэнь-Мэнь; 2 – Р9 Тай-Юань; 3 – G14 Хэ-Гу; 4 – R1 Юн-Цюань; 5 – R2 Жань-Гу; 6 – V67 Чжи-Инь; 7 – F2 Син-Цзянь; 8 – RP2 Да-Ду, сонымен қатар, сол жақ бөлікте орналасқан нүктелер: 1 – С7 Шэнь-Мэнь*; 2 – Р9 Тай-Юань*; 3 – G14 Хэ-Гу*; 4 – R1 Юн-Цюань*; 5 – R2 Жань-Гу*; 6 – V67 Чжи-Инь*; 7 – F2 Син-Цзянь*; 8 – RP2 Да-Ду* болып белгіленді. Биологиялық активті нүктелердің (БАН) нақты анатомиялық топографиясы жоқ болғандықтан, зерттеуге алынған меридиандардың әрбір бионүктелерінің сипаттамасы беріліп отыр: С7 Шэнь-Мэнь – кәрі жілік-білезік қатпарының шынтақ жағында, алақанды бүгетін шынтақ бұлшықетінің сіңірінің шынтақ жағына жақын; Р9 Тай-юань – проксимальді кәрі жілік-білезік қатпарының кәрі жіліктік соңында, кәрі жілік сүйегінің бізтәрізді өсіндісінен сәл төменірек; G14 Хэ-Гу – I және II алақан сүйектерінің арасында, II алақан сүйегінің ортасына жақын, шұңқырда; R1 Юн-цюань – табан ортасында, терең орналасқан II және III табан саусақтарының бүгілуінен пайда болған, артқы шеткі табанға дейін 1/3 қашықтықта; R2 Жань-гу – төменгі шеттен алға қарай үңілген табан сүйегінің ортасында; V67 Чжи-инь – ең соңғы табан саусағының астыңғы тырнақ бөлімінің сол жақ шетінде; F2 Син-цзянь – бірінші және екінші табан саусақтарының ортасында орналасқан [19-20].

Екі топтағы студенттердің зерттеуге алынған тері бетіндегі биологиялық активті нүктелердің температуралық көрсеткіштері зерттелді, температуралық көрсеткіштерді тіркеуге арнайы «Биотемп-2» приборында орындалды. «Биотемп-2» приборының температуралық датчи-

гінің сезімталды элементі ретінде СТЗ-14 ОЖО.468.215ТУ терморезисторы саналады, температураның өлшеу диапазоны +50°C-ге дейін, өлшеу қателігі 0,1%.

Алынаған мәліметтер статистикалық өңдеуден өтті, Стьюденттің t- критериясы бойынша анықталды.

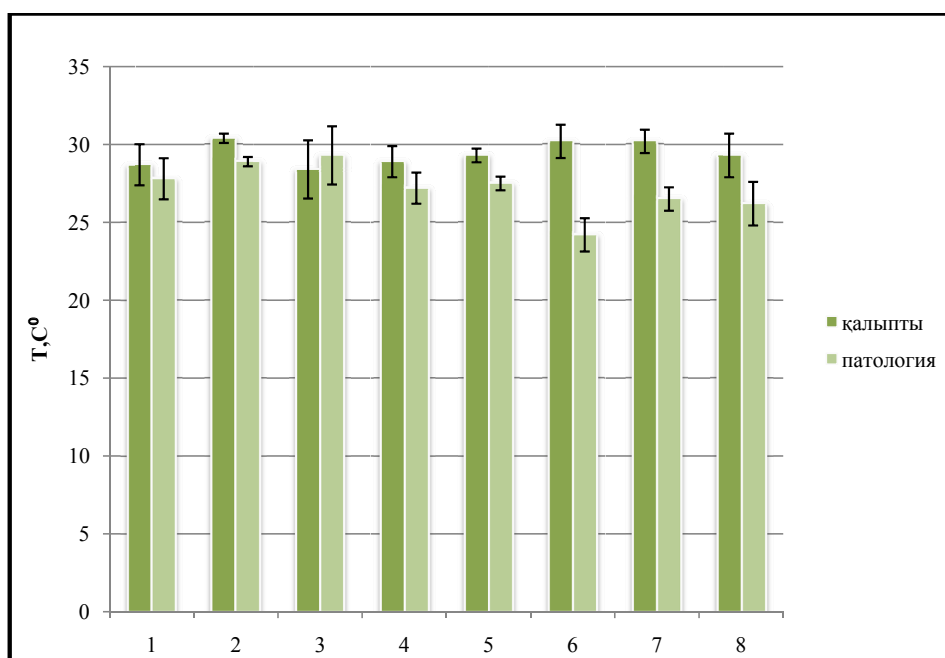
Зерттеу нәтижелері және оларды талдау

Зерттеу жұмыстарының нәтижелерін сараптамадан өткізе келе, мынадай қорытындыға көз жеткізілді. 1-суретте қалыпты жағдайдағы және патология кезіндегі оқушылар денесінің оң жақ бөлігінде орналасқан биологиялық активті нүктелерінің температуралық көрсеткіштерін салыстыруға мүмкіндік беретін гистограммасы көрсетілген.

Бүйрек патологиясына ұшыраған ағзадағы бионүктелердің температуралық көрсеткіштері: С7 Шэнь-Мэнь – 27,8±0,3°C, С7 Шэнь-Мэнь* – 28,9±1,0°C; Р9 Тай-Юань – 28,9±1,0°C, Р9 Тай-Юань* – 30,0±0,8°C; G14 Хэ-Гу – 29,3±1,0, G14 Хэ-Гу* – 29,0±2,0°C; R1 Юн-Цюань 27,2±1,4°C, R1 Юн-Цюань* 27,8±0,3°C; R2 Жань-Гу 27,5±0,2°C, R2 Жань-Гу* – 27,2±0,6°C; V67 Чжи-Инь – 24,2±2,8°C, V67 Чжи-Инь* 23,7±1,9°C;

F2 Син-Цзянь – 26,5±1,7, F2 Син-Цзянь* – 26,7±1,3°C; RP2 Да-Ду – 26,2±1,8°C, RP2 Да-Ду* – 26,7±1,0°C тең болды.

Қалыпты жағдайдағы және бүйрек жетіспеушілігі кезіндегі жасөспірімдердің ағзасындағы оң жақ бөлігінің биоактивті нүктелерін өзара салыстырғанда, 4 меридианның бионүктелерінде 5 – R2 Жань-Гу, 6 – V67 Чжи-Инь, 7 – F2 Син-Цзянь, 8 – RP2 Да-Ду төмендеген температурасы статистикалық дәлдікпен сенімділікті береді ($p < 0,05$), ал қалған бионүктелердің көрсеткіштері бір-бірінен аса қатты айырмашылықты байқатпады (1-сурет). Бүйрек жетіспеушілігіне ұшыраған студенттердің бүйрек ауруы ағзадағы басқа мүшелердің физиологиялық күйіне кері әсерін көрсетеді. Өкпе, бүйрек, қуық, бауыр, көк бауыр мүшелерінің меридиандарынан алынған бионүктелердің қалыпты жағдайдан температуралары төмендегеніне қарағанда, бұл мүшелерде функциялауға қажетті өмірлік Чи энергиясының қалыптыдан төмендегенін көрсетеді. Жасөспірімдер тек қана бүйрек ауруына ғана көп көңіл аударып қоймай, аталған мүшелердің де саулығына назар аударуы керек. Қажет болса емдік процедурасын дер уақытында бастағаны да дұрыс.



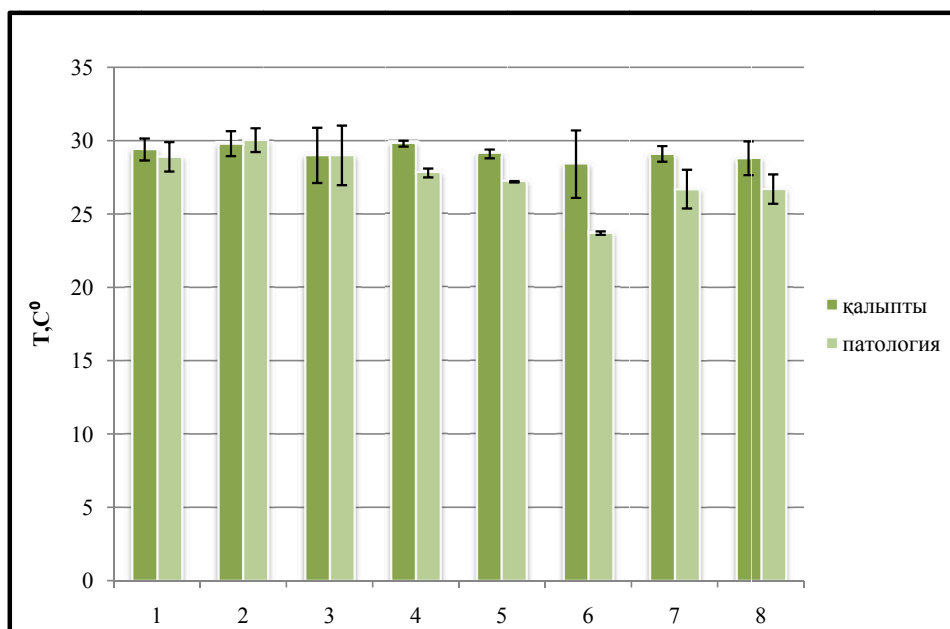
1 – С7 Шэнь-Мэнь, 2 – Р9 Тай-Юань, 3 – G14 Хэ-Гу, 4 – R1 Юн-Цюань, 5 – R2 Жань-Гу, 6 – V67 Чжи-Инь, 7 – F2 Син-Цзянь, 8 – RP2 Да-Ду.

1-сурет – Қалыпты жағдайдағы және патология кезіндегі оқушылар денесінің оң жақ бөлігінде орналасқан тері бетіндегі БАН-ның температуралық көрсеткіштері

Қалыпты ағза мен бүйрек патологиясы бар ағзаның сол жақ бөлігінде орналасқан БАН-ның температуралық көрсеткіштерін салыстырып қарағанда кей меридиандардың бионүктелерінде аса қатты айырмашылық байқала қойған жоқ, ал кейбіреулерінде үлкен өзгерістерді көрсетті. Қалыпты жағдаймен салыстырғанда өзгеріске ұшыраған тоқ ішек меридианының G14 Хэ-Гу* бионүктесі, бүйрек меридианының R2 Жань-Гу* бионүктесі, қуық меридианының V67 Чжи-Инь* бионүктесі, бауыр меридианының F2 Син-Цзянь* бионүктесі, көк бауыр меридианының 8 – RP2 Да-Ду* бионүктесі статистикалық дәлдікпен анықталды ($p < 0,05$) (2-сурет). Қуық меридианынан таңдап алынған V67 Чжи-Инь* бионүктесінде статистикалық сенімділік аса жоғары дәрежеде көрсетіліп отыр, яғни бұл меридианның бионүктесі бүйрек патологиясының жағдайымен тығыз байланысты.

Қалыпты жағдаймен салыстырғанда патология тобында өзгеріске ұшыраған бионүктелердің әдеби деректерде берілген сипаттамасына тоқталып өтсек, тоқ ішек меридианының G14 Хэ-Гу* бионүктесінің көрсетілімдері: бет жүйкесінің невриті, ауыздың мимикалық бұлшықеттерінің парезі, қабақтар протозы; тіс ауруы,

жақсүйек қарысуы, бас ауруы; мұрыннан қан кету, құлақтың шулауы, саңыраулық, тамақтың сілемейлі қабатының ауруы мен ісінуі; саусақтардың сіресуі, қардың сыртқы беткейінің ауруы; қатты тоңып қалу кезіндегі қалтырау жағдайы, терлеу; аменорея (етеккірдің тоқталуы). Бүйрек меридианының R2 Жань-Гу* бионүктесінің көрсетілімдері: Ци және Ян бүйрек жетіспеушілігі, импотенция, бедеулік, жатырдың төмен орналасуы, вульва қышымасы, гонорея, зәр шығару жүйесінің функциясының ауырсынуы, зәр шығарудың қиындауы. Қуық меридианының V67 Чжи-Инь* бионүктесінің көрсетімі: тай-ян қуық каналының ауруларынан болатын бас және бет ауырсынулары, бас ауруы, шүйде және төбе аурулары, бас ауырсырудың болуы, мұрыннан қан кетуі, бельмо, көз ауырсынуы. Бауыр меридианының F2 Син-Цзянь* бионүктесінің көрсетілімдері: бас ауруы, бас айналуы, қабырға астындағы ауырсыну, ауырсыну, көздің ісігі, қызару, глаукома, шөлдеу, тітіркеністік, эпилепсия, ұйқысыздық, тас керендік. Сонымен бұл бионүктелерге емдік немесе профилактикалық әсер беру арқылы жоғарыда сипатталған көрсетілімдердің алдын алу шарасын жасауға болады.



1 – С7 Шэнь-Мэнь*; 2 – Р9 Тай-Юань*; 3 – G14 Хэ-Гу*; 4 – R1 Юн-Цюань*;
5 – R2 Жань-Гу*; 6 – V67 Чжи-Инь*; 7 – F2 Син-Цзянь*; 8 – RP2 Да-Ду*

2-сурет – Қалыпты жағдайдағы және патология кезіндегі оқушылар денесінің сол жақ бөлігінде орналасқан тері бетіндегі БАН-ның температуралық көрсеткіштері.

Тоқ ішек, бүйрек, көк бауыр меридиандарының биологиялық активті нүктелері қалыпты жағдайындағы бионүктелерден аса қатты ауытқымаса да, статистикалық сенімділікпен қалыпты жағдайдағы температуралық көрсеткіштерден өзгерген.

Бұл жерде ескеретін бір ерекшелік дененің оң жақ бөлігінде орналасқан өкпе меридианының 2 – P9 Тай-Юань бионүктесі қалыпты жағдайдан ауытқыған өзгерісі тіркелсе, сол жақ бөлігінде орналасқан 2 – P9 Тай-Юань* бионүктесінде ол өзгеріс байқалмады. Сонда өкпе меридианының физиологиялық күйіне бүйрек ауруының кері әсері қауіпті еместігін көрсетеді. Оң жақ бөлігінде орналасқан өкпе меридианының биологиялық активті нүктесіндегі сенімділікпен расталған өзгерістің өзінде айтарлықтай ауытқушылық байқалмайды, кішкене ғана температуралық өзгеріске ұшыраған.

Қалыпты жағдайда жасөспірімдердің ағзасындағы оң және сол жақта симметриялы орналасқан тері бетіндегі 8 биологиялық активті нүктелерінің температурасы салыстырып сараптама жүргізетін болсақ, температуралық көрсеткіш оң жақ бөлігінде орналасқан бионүктелер $28,4 \pm 0,4 \div 30,4 \pm 1,8^{\circ}\text{C}$ аралықтарында, ал сол жақ бөлігінде орналасқан бионүктелердің температуралық көрсеткіштері $28,4 \pm 2,3 \div 29,8 \pm 0,8^{\circ}\text{C}$ аралықтарында тербеледі (1, 2-сурет). Дененің оң және сол жақ бөліктерінде симметриялы орналасқан бионүктелердің бір-бірінен аса қатты айырмашылық байқалмады, синхронды тербеледі. P9 Тай-Юань, P9 Тай-Юань*, V67 Чжи-Инь, F2 Син-Цзянь бионүктелерде температура кішкене жоғарылаған және G14 Хэ-Гу, V67 Чжи-Инь* бионүктелерде температураның басқалардан төмендеген мәні тіркелді.

Қалыпты жағдайдағы бионүктелердің температуралық көрсеткіштерін салыстырғанда олар мынадай мәндерге ие болды: С7 Шэнь-Мэнь – $28,7 \pm 1,32^{\circ}\text{C}$, С7 Шэнь-Мэнь* – $29,4 \pm 0,75^{\circ}\text{C}$; P9 Тай-Юань – $30,4 \pm 1,8^{\circ}\text{C}$, P9 Тай-Юань* – $29,8 \pm 0,8^{\circ}\text{C}$; G14 Хэ-Гу – $28,4 \pm 0,4^{\circ}\text{C}$, G14 Хэ-Гу* – $29,0 \pm 1,88^{\circ}\text{C}$, R1 Юн-Цюань – $28,9 \pm 0,7^{\circ}\text{C}$, R1 Юн-Цюань* – $29,8 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$, R2 Жань-Гу – $29,3 \pm 0,1^{\circ}\text{C}$, R2 Жань-Гу* – $29,1 \pm 0,6^{\circ}\text{C}$, V67 Чжи-Инь – $30,2 \pm 0,4^{\circ}\text{C}$, V67 Чжи-Инь* – $28,4 \pm 2,3^{\circ}\text{C}$, F2 Син-Цзянь – $30,2 \pm 0,7^{\circ}\text{C}$, F2 Син-Цзянь* – $29,1 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$, RP2 Да-Ду – $29,3 \pm 0,4^{\circ}\text{C}$, RP2 Да-Ду* – $28,8 \pm 1,1^{\circ}\text{C}$.

Бұл температуралық көрсеткіштердің нәтижелерінен бір мүшеге жауапты меридианның бионүктелері адам денесінің екі жағында, яғни оң, сол жақ бөліктерінде бірдей орналасқанын

көрсетеді, зерттеуге алынған мүшенің физиологиялық күйін бағалау мақсатында нақты ақпарат көзі ретінде екі жақта орналасқан бионүктелердің әрқайсысын жеке қолдануға болады. Өйткені дененің екі жағында симметриялы орналасқан бионүктелердің биофизикалық қасиеттері синхронды келеді.

Екінші топтағы, бүйрек жетіспеушілігі бойынша топталған топтағы студенттердің биологиялық активті нүктелерінен тіркелген температуралық көрсеткіштері мүлдем басқа көрініс берді (1, 2-сурет).

Бүйрек патологиясы кезіндегі жасөспірімдердің ағзасындағы оң және сол жақтарындағы бионүктелердің температурасын салыстырғанда, температуралық көрсеткіш оң жақ бөлігінде орналасқан бионүктелерде $24,2 \pm 2,8 \div 29,3 \pm 1,0^{\circ}\text{C}$ аралықтарында, ал сол жақ бөлігінде орналасқан бионүктелердің температуралық көрсеткіштері $23,7 \pm 1,9 \div 30,0 \pm 0,8^{\circ}\text{C}$ аралықтарында тербеледі.

Қуық меридианынан таңдап алынған дененің оң және сол жақтарында орналасқан бионүктесінде төмендеген температуралық көрсеткіштер тіркелді. Зерттеуге алынған басқа мүшелердің меридиандарында ерекшеленген температуралық көрсеткіштер байқалмады. Бұл жерде де дененің оң және сол жақтарында симметриялы орналасқан биологиялық активті нүктелердің температуралық көрсеткіштерінде бір-бірінен айтарлықтай айырмашылық байқалмады, әрбір меридианның бионүктелерінде температура синхронды тербеледі, өздеріне тиесілі мүшенің физиологиялық күйін бағалауда біркелкі температуралық көрсеткіштерді беріп отыр.

Бүйрек жетіспеушілігі кезінде активті бионүктелердің температуралық көрсеткіштерін салыстырғанда олар мынадай мәндерге ие болды: С7 Шэнь-Мэнь – $27,8 \pm 0,3^{\circ}\text{C}$, С7 Шэнь-Мэнь* – $28,9 \pm 1,0^{\circ}\text{C}$; P9 Тай-Юань – $28,9 \pm 1,0^{\circ}\text{C}$, P9 Тай-Юань* – $30,0 \pm 0,8^{\circ}\text{C}$; G14 Хэ-Гу – $29,3 \pm 1,0^{\circ}\text{C}$, G14 Хэ-Гу* – $29,0 \pm 2,0^{\circ}\text{C}$, R1 Юн-Цюань – $27,2 \pm 1,4^{\circ}\text{C}$, R1 Юн-Цюань* – $27,8 \pm 0,3^{\circ}\text{C}$, R2 Жань-Гу – $27,5 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$, R2 Жань-Гу* – $27,2 \pm 0,6^{\circ}\text{C}$, V67 Чжи-Инь – $24,2 \pm 2,8^{\circ}\text{C}$, V67 Чжи-Инь* – $23,7 \pm 1,9^{\circ}\text{C}$, F2 Син-Цзянь – $26,5 \pm 1,7^{\circ}\text{C}$, F2 Син-Цзянь* – $26,7 \pm 1,3^{\circ}\text{C}$, RP2 Да-Ду – $26,2 \pm 1,8^{\circ}\text{C}$, RP2 Да-Ду* – $26,7 \pm 1,0^{\circ}\text{C}$.

Қорыта келгенде, бүйрек патологиясы кезінде жасөспірімдердің ағзасындағы биоактивті нүктелердің температуралық көрсеткіштері қалыпты ағзадағы көрсеткішпен салыстырғанда айтарлықтай айырмашылықтарды береді. Бүй-

рек ауруына шалдыққан жасөспірімдердің бүйрек мүшесімен бірге қуық, тоқ ішек, көк бауыр мүшелеріне де көңіл бөлгендері жөн. Бұл мү-

шелердің асқынып ауруға шалдығуын күтпей-ақ профилактикалық мақсатта алдын-алу шараларын қолданғаны дұрыс болар еді.

Әдебиеттер

- 1 Дмитриева Н.В., Бурсикова Н.А., Лаврентьева В.М. (2010) Реализация программы «Здоровый ребенок» в условиях детского дошкольного образовательного учреждения. Российский педиатрический журнал. 3:50-51.
- 2 Баранов А.А. (2009) Научное направление подпрограммы «Здоровый ребенок» – практическому здравоохранению Российский педиатрический журнал. 2:53-54.
- 3 Сәтбаева Х.Қ., Өтепбергенов А.А., Нилдібаева Ж.Б. (2009) Адам физиологиясы: оқулық. – Алматы: Дәуір, ISBN: 978-6-10005 6563
- 4 Robyn Webber, David Tolley, James Lingeman. (2005) Kidney stones. Search date April Clin Evid 205.
- 5 Акшалова Л.М. (2009) Изучение показателей электропроводности корпоральных биоактивных точек кожи у разных возрастных групп людей. Актуальные вопросы современной биологии и биотехнологии. 59 республик. науч. конф. молодых ученых и студентов. – Алматы. 138-139.
- 6 Иванов В.И. (2010) Акупунктура: новейший справочник. Эксмо. 448.
- 7 Тулеуханов С.Т., Ефимов М.Л. (2009) Хронобиология и хрономедицина. Монография. – Алматы: Қазақ университеті. 203.
- 8 Тулеуханов С.Т. (2009) Хронобиология: теория и практика. Вестник КазГУ, серия биологическая. 2(10):3-7.
- 9 Шишелова Т.И., Малыгина Ю.С., Нгуен С.Д. (2012) Влияние шума на организм человека. Успехи современного естествознания. 8:14-15.
- 10 Тулеуханов С.Т. (2009) Биологические ритмы – фундаментальный закон живой природы Известия МО и Н РК. Серия биологическая и медицинская. 6(234):3-16.
- 11 Торманов Н.Т., Төлеуханов С.Т. (2013) Ағзалардың қызметін реттеу және бейімделу механизмдері Оқу құралы. – Алматы «Қазақ университеті. 38-39. ISBN: 878-05-12005-5
- 12 Төлеуханов С.Т., Торманов Н.Т. (2010) Адам физиологиясы/ – Алматы. 192 -197. ISBN: 55-0225-99992
- 13 Сәтбаева Х.Қ., Өтепбергенов А.А., Нилдібаева Ж.Б. (2005) Адам физиологиясы: оқулық. Алматы: Дәуір. 63-69. ISBN: 978-6-100005 626
- 14 Геккера Г., Стивлинга А., Пьюкера Э. (2008) Иллюстрированный атлас акупунктуры. Биологически активные точки тела, ушей, триггерные зоны. М, АСТ, Астрель. 244.
- 15 Абылайханова Н.Т. (2006) Қояндардың терісіндегі биоактивті нүктелердің электрөткізгіштік қасиеттерінің жылдың көктем мезгіліндегі қалыпты жағдайдағы және гипоксидан кейінгі тәуліктік динамикасы ҚазҰАУ. Изденістер, нәтижелер. 4:304-309.
- 16 Васильева Г.С., Арзыкулов Ж.А., Гончарова Т.Г., Насырова А.П., Фрязинова Т.С. (2003) Оценка современной структуры электропроводности БАТ у больных со злокачественными опухолями. Проблемы эволюции открытых систем. – Алматы: Эверо.160-168.
- 17 Мустафин А.М. (2010) Связь между биологически активными точками и психологическими функциями. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 7:89-110.
- 18 Hobbs B. (2009) Complementary Ther. Med. The application of electricity to acupuncture needles: A review of the current literature and research with a brief outline of the principles involved. 1:36-40.
- 19 Төлеусаринова А.М., Дүйсеғалиева Г.И., Құнанбай К., Төлеуханов С.Т., Төлеусаринова С.Т. (2007) Шығыс медицинасы: оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті. 148.
- 20 Елисеева Ю.Ю. (2006) Иглофлексотерапия. Полный справочник. Эксмо. 608.

References

- 1 Dmitrieva NV, Bursikova NA, Lavrent'eva VM (2010) Implementation of the program «Healthy Child» in a preschool educational institution. Russian Journal of Pediatrics. [Relizatsiya programma «Zdorvy rebenok» v usloviyah detskogo doshkolnogo obrazovatel'nogo uchrezhdeniya.]. Rossiyskiy padiatricheskiy zhurnal. 3:50-51.(In Russian)
- 2 Baranov AA (2009) Scientific direction of the subprogram «Healthy Child» – practical health. Russian Journal of Pediatrics. [Nauchnoe napravlenie podprogrammy «Zdorovyy rebenok» – prakticheskomu zdравоохранeniyu] Rossiyskiy padiatricheskiy zhurnal.2:53-54. (In Russian)
- 3 Satbaeva HK, Otepbergenov AA, Nildibaeva JB (2009) Human physiology. Almaty Daur. [Adam fiziologiyasy: okulyk.] ISBN: Almaty Daur. 978-6-10005 6563 (In Russian)
- 4 Robyn Webber, David Tolley, James Lingeman. (2005) Kidney stones. Search date April Clin Evid 205;
- 5 Akshalova LM (2009) The study of the electrical conductivity performance corporal biologically active points of the skin in different age groups of people. Actual problems of modern biology and biotechnology. [Izuchenie pokazateley elektroprovodnosti korporal'nykh bioaktivnykh tochek kozhi u raznykh vozrastnykh grupp lyudey. Aktualnye voprosy sovremennoy biologii i biotekhnologii]. 59 respublik. scientific. Conf. molodykh uchenykh i studentov. Almaty.138-139. (In Russian)

- 6 Ivanov VK (2010) Acupuncture: new reference. Eksmo. [Acupuncture: noveysiy spravochnik.] Eksmo. 448 (In Russian)
- 7 Tuleuhanov ST, Efimov ML (2000) Chronobiology and chronomedicine monograph. Almaty: Kazakh University. [Hronobiologi i hronomeditsina. Monograph.] Almaty: Kazakh Universitet. 203. (In Russian)
- 8 Tuleuhanov ST (2009) Chronobiology: Theory and Practice. biology series. [Chronobiology: teoriya i praktika.] Bulletin of KSU, seriya biologicheskaya, 2(10):3-7. (In Russian)
- 9 Shishelova TI, Malygina YS, Nguyen XD (2012) [VLIYaNIE ShUMA NA ORGANIZM ChELOVEKA] Uspehi sovremen-nogo estestvoznaniya. 8:14-15. (In Russian)
- 10 Tuleuhanov ST (2009) Biological rhythms – a fundamental law of nature [Biologicheskie ritmy – fundamentalny zakon zhivoy prirody] Izvestiya MO i H RK. Seriya biologicheskaya i meditsinskaya. 6(234):3-16. (In Russian)
- 11 Topmanov NT, Tuleyhanov S (2013) [Agzalapdyn kyzmetin pettey zhane beyimdely mehanizmderi] Oky kuraly. Almaty «Kazakh universiteti. 38-39 ISBN: 878-05-12005-5 (In Russian)
- 12 Toleyhanov ST, Topmanov NT (2010) Human fiziological. Almaty. [Adam fiziologiyacy] Almaty.192 -197 ISBN: 55-0225-99992 (In Russian)
- 13 Satbaeva NK, Otepbergenov AA, Nildibaeva JB, (2005) Human physiology. Almaty Daur. [Adam fiziologiyasy: okulyk]. – Almaty Daur. 112 ISBN: 978-6-100005 663 (In Russian)
- 14 Hecker G, Stivlinga A, Pyukera E (2008) Illyustrirovanny atlas akupunktury. Biologicheski aktivnye tochki tela, ushey, triggernye zony / – M .: AST: Astrel. 244 (In Russian)
- 15 Abylayhanova NT (2009) Daily dynamics after hypoxia and normal spring period, the electrical conductivity properties of biologically active points of the skin of a rabbit. KazakhNU. Search and outputting. [Koyandardyn terisindegi bioaktivti nyktelerdin elektrotkizgishtik kasiyeterinin zhyldyn koktem mezgilindegi kalypty zhagdaydagy zhane gipoksiyadan keyingi taulitik dinami-kasy] KazNU. Izdenister, natizheler. 4:304-309. (In Russian)
- 16 Vasiliev GS., Arzykulov JA, Goncharova TG, Nasyrova AP, Fryazinova TS (2003) Evaluation of the modern structure of the electrical conductivity of BAP in patients with malignant tumors. Problems of evolution of open systems. Almaty. Avery. [Ot-senka sovremennoy struktury elektroprovodnosti BAT u bolnyh so zlokachestvennymi opuholyami] Problemy evolyutsii otkrytyh sistem. Almaty: Avery. 160-168. (In Russian)
- 17 Mustafin AM (2010) The relationship between the biologically active points and psychological functions. Bulletin of Ex-perimental Biology and Medicine. [Svyaz mezhd u biologicheski aktivnymi tochkami i psihologicheskimi funktsiyami] Byulleten eksperimentalnoy biologii i meditsiny. 7:100-105. (In Russian)
- 18 Hobbs B (1999) Complementary Ther. Med. The application of electricity to acupuncture needles: A review of the current literature and research with a brief outline of the principles involved. 1:36-40. (In Russian)
19. Toleusarinova AM, Duysegaliyeva GI, Kunanbay K, Tuleuhanov ST, Toleusarinova ST (2007) Oriental medicine textbook. Almaty: Kazakh University. [Vostochnaya meditsina: uchebnyk]. – Almaty: Kazakh Universitet. 148 (In Russian)
- 20 Eliseeva YY (2006) Acupuncture. Full directory. Eksmo. [Iglorefleksoterapiya. Polnyy spravochnik] Eksmo. 608. (In Rus-sian)