

Д-р Георги Здравков

МЕТОДИКА ЗА ПСИХОЕНЕРГИЙНА ДИАГНОСТИКА

АЗБУКА НА РАЗШИРЕНАТА КОЖНА СЕТИВНОСТ

София, 2012

Всички права запазени. Нито една част от книгата не може да бъде размножавана или предавана по какъвто и да било начин без изричното съгласие на издателство „Изток-Запад“.

© д-р Георги Здравков, автор, 2012
© Издателство „Изток-Запад“, 2012

ISBN 978-619-152-135-7

Д-Р ГЕОРГИ ЗДРАВКОВ

МЕТОДИКА ЗА
ПСИХОЕНЕРГИЙНА
ДИАГНОСТИКА

АЗБУКА НА РАЗШИРЕНАТА
КОЖНА СЕТИВНОСТ



Представата ни за света се гради върху това, което нашите сетива предоставят на съзнанието. Кожата е най-големият сетивен орган, с най-голямо представителство в мозъчната кора, първично възникнал в еволюционния процес. Тази книга е посветена на повишената кожна сетивност. Представеният материал разширява познанието ни за сетивността на кожата към електромагнитно, електрично, магнитно и акустично поле. Кожните усещания са класифицирани и обективизирани. Методиката за психоенергийна диагностика трасира един нов медицински манталитет, уникално съчетаващ западните и източните диагностични възможности.

В книгата за пръв път е представена обективна регистрация на субективните усещания към физичното поле на пациента чрез инструментално определени електрофизиологични параметри на кожната реакция на диагностициращия. Четири параметъра са определяни едновременно в четири канала на един от съвременните апарати за научни медицински изследвания BIOPAC 150MP. Същевременно, и това е най-ценното, установено е съответствие между кожните усещания и сетивните образи на патологични промени в органи и тъкани, които се формират в съзнанието на лицето с повишена сетивност. Сравняването на електрофизиологичните параметри и сетивните образи при изследването на над 5000 пациенти недвусмислено показва повторямост на резултатите при сходни условия, което позволява да се изградят своеобразни „еталонни“ сетивни образи за различните видове заболявания.

Едно от най-важните достойнства на Методиката за психоенергийна диагностика е възможността да се открие онова място в организма, откъдето е стартирала патологията, както и да се проследи пътя на последователните увреждания. Това е от решаващо значение за определянето на адекватна лечебна схема, включително медикаментозна терапия.

Читателите, интересувачи се от традициите на Изтока, ще намерят интересни данни за някои възгледи и постановки в Китайската традиционна медицина, за това как тя е възникнала и се е развивала.

Най-интересното в книгата е фактът, че проведеното трудоемко изследване разширява териториите на науката. Факти и явления, които се приемаха с известна доза скептицизъм, за които се говореше, че са „наука по свидетелски показания“, сега се превръщат в научни факти. Това не може да не развълнува дълбоко всеки любознателен човек. Много работа предстои оттук нататък за едно по-дълбоко разкриване на причинната връзка между определена патология и съответните промени в съставките на физичното поле на човека, и от друга страна за изясняване механизма на кожната сетивност – защо определени конфигурации на физичното поле на организма предизвикват точно определени усещания. Но най-трудното – основите са положени. Трасиран е пътят.

Книгата ще бъде от особено значение за медицински лица, преди всичко лекари, за интересувачите се от възможностите на комплементарната медицина и за радетелите на разширяването на научното знание. Тя е достъпна за широк кръг читатели. В края на книгата е поместен речник на медицински термини, което улеснява читателите с немедицинско образование.

СЪДЪРЖАНИЕ

Споделяне и благодарност.....	7
-------------------------------	---

ОБЩА ЧАСТ / 9

1 Увод	9
2 Същност на метода за психоенергийна диагностика на човека.....	10
3 Физично поле на човека.....	12
4 Експериментална постановка и апаратура	19
5 Класификация на кожните усещания към физичното поле на човека. Електрофизиологичен патерн на кожните усещания. Количествена характеристика на кожните усещания.....	28
6 Възможности на метода за психоенергийна диагностика на човека.....	60
7 Изисквания при провеждане на диагностичния процес	66
8 Провеждане на диагностичния процес	67
9 Сетивна характеристика на някои от основните понятия и синдроми в Китайската традиционна медицина.....	69
10 Сетивна характеристика на китайските енергийни канали и биологично активни точки.....	79

СПЕЦИАЛНА ЧАСТ / 85

I НЕВРОЛОГИЧНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ	87
1 Неврози.....	87
2 Епилепсия.....	109
3 Черепно-мозъчни травми.....	111
4 Инсулти. Централни парези и парализи.....	113
5 Менингити и менингоенцефалити.....	117
6 Неврит. Плексит. Периферни парези и парализи.....	119
7 Мигрени.....	123
8 Нощно напикаване	127
II ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА	131
1 Ринит. Синусит	131
2 Фарингит. Трахеит. Бронхит.....	135
3 Бронхопневмония.....	140

4	Бронхиална астма.....	143
5	Плеврални сраствания.....	147
III	ЗАБОЛЯВАНИЯ НА СЪРДЕЧНО-СЪДОВАТА СИСТЕМА.....	149
1	Хипертонии	149
2	Хипотония.....	160
3	Стенокардия	162
4	Миокарден инфаркт	164
5	Клапна стеноза и пролапс.....	167
6	Разширени вени	170
IV	ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ХРАНОСМИЛАТЕЛНАТА СИСТЕМА.....	173
1	Хиатусова херния	173
2	Възпалителни заболявания на гастроинтестиналния тракт – гастрит, ентерит, колит	176
3	Язва на стомаха и дуоденума	185
4	Възпаление и камъни в жлъчния мехур.....	188
5	Остър и хроничен хепатит.....	191
V	ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ОТДЕЛИТЕЛНАТА СИСТЕМА.....	195
1	Възпаление на уретрата, пикочния мехур и уретера	195
2	Пиелонефрит.....	198
3	Камъни в бъбреците	200
4	Гломерулонефрити.....	202
VI	ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ЕНДОКРИННАТА СИСТЕМА.....	209
1	Захарен диабет	209
2	Хиперфункция и хипофункция на щитовидната жлеза.....	211
3	Нарушения в хормоналната функция на яйчниците. Киста на яйчниците. Фиброма на матката.....	215
VII	ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ОПОРНО-ДВИГАТЕЛНАТА СИСТЕМА.....	221
1	Счупвания на костите	221
2	Остеохондроза на гръбначния стълб	223
3	Дискова херния.....	225
4	Артритни изменения в ставите	227
5	Артрозни изменения в ставите	230
VIII	ТУМОРИ	233
Изводи / 239		
	Речник на използвани термини	245
	Литература.....	251
	Снимки.....	253

СПОДЕЛЯНЕ И БЛАГОДАРНОСТ

Има книги, които променят живота на човека. Моят живот беше променен, за да напиша тази книга.

Първата ми книга върху психоенергийната диагностика излезе преди 21 години, във време и място, където информация за изследваните от мен процеси не съществуваше и разискването на подобни въпроси беше официално идеологическо и медицинско табу. Поради различни причини – политически, идеологически, стратегически, всеки, който се интересуваше или провеждаше експерименти върху биоенергийната (както тогава я наричах) диагностика и терапия беше подложен на опасност от дискредитация и професионална изолация.

За това, преди всичко искам от все сърце да благодаря на моята съпруга Ваня Здравкова, която през целият този тежък период стоеше до моето рамо и ме подкрепяше в най-тежките моменти. Благодаря на всички, които ми помагаша и финансираха, за да разкрия изследователската лаборатория и да проведа научните изследвания. Специална благодарност изказвам на семейство Цветанка и Тодор Пенчеви за подкрепата и приятелството, на проф. Димитър Бучков (бивш министър на науката и образованието, ректор на Технически университет – София), на доц. Георги Стоилов (бивш ректор на Технически университет – Пловдив), на г-н Панталей Пачов, на доц. инж. Васил Люцканов (изключителен инженер-физик, изобретател), инж. Александър Александров, инж. Бойко Петров, инж. Пенка Танева, на Димитър Манолов (с когото започнах този път). Благодаря на г-жа Джон Стърн за финансовата подкрепа при закупуване на експерименталната апаратура и продължаването на изследванията в САЩ, както и на инж. Анатоли Трифонов. Признателен съм на проф. Филип Куманов за препоръките за включване в ръкописа на важни допълнения с оглед да се открие по-убедително същността и значението на изследователския принос. Специална благодарност дължа на н. с. Светла Теодорова за ценните съвети и корекции по текста. Благодаря на всички пациенти за търпението, доверието и участието им в проведените експерименти.

ОБЩА ЧАСТ

1

УВОД

Диагностичният процес е най-висшата проява на медицинското изкуство и интуиция. Първичният медицински преглед, включващ анамнезата и четирите основни физикални диагностични метода – оглед, палпация, аскутация и перкусия дава 75% от диагнозите, а 25% са резултат от инструменталните методи и методите на клиничната лаборатория. Тълкуването на резултатите от апаратните изследвания също може да бъде субективно, тъй като зависи от качеството на зрителния анализатор, от знанията и опита на разчитащия ги. Преобладаващата част от инструменталните методи са неспецифични диагностични методи – Ядреномагнитен резонанс (ЯМР), Компютърна томография (КТ), Рентгенография, Ехография, Електрокардиография (ЕКГ), Електромиография (ЕМГ), Електроенцефалография (ЕЕГ), Евокирани потенциали (ЕП), Термо-визия и др. За това първичният контакт с пациента е неотменим и най-важен момент от диагностичния процес. Всеки метод и знание, което може да подобри събирането на повече информация от пациента трябва да се използва. Това беше един от мотивите ми да напиша тази методика.

Тренирането на способността на сетивните анализатори при обучението на медицинските кадри да разграничават патологичното от нормалното е един от основните моменти при диагностицирането. Това е основна база за събирането на симптомите и предпоставка за изграждане на медицинския манталитет. Зри-

телният анализатор ни дава над 95% от информацията от околната среда. Чрез него извършваме инспекцията на пациента. Но нашето око е чувствително само в много тесен участък от електромагнитния спектър. То възприема само отразената се от тялото на пациента видима светлина. Човешкият организъм е уникална система, специализирала се в приемане, обработване, складиране и продуциране на информация и енергия. Огромен обем от информация за човешкия организъм се излъчва извън видимия електромагнитен спектър и остава скрит за нашето око. Тази информация се регистрира от нашата кожа. Кожата е най-големият човешки орган, еволюционно развивал се в обособяването, ограничаването и свързването на организма с околната среда. Кожната сетивност е възникнала преди зрителната в еволюционния процес на живите организми. За разлика от окото, което има само два вида сетивни клетки – пръчици и колби в ретината, кожата е с много по-голям брой рецептори – за студено, топло, болка, допир, натиск, вибрация. Мозъчната кора, която анализира информацията постъпваща от кожата, е по-голяма от зрителната кора. Всичко това ни заставя да обърнем по-голямо внимание на информацията, която може да ни даде кожната сетивност за състоянието на пациента. Палпаторният контактен метод на диагностика, като част от първичния физикален преглед на пациента, е добре описан и подробно разработен, както в Източната, така и в Западната медицинска система. Палпаторният неконтактен метод на диагностика има своя аналог само в Източната медицина, като *shou zhen diagnostic*, за първи път споменат преди 26 века. Но този метод никога не е бил подробно описан, анализиран или верифициран от гледна точка на съвременните научни медицински знания. Тази книга е посветена на това.

2

СЪЩНОСТ НА МЕТОДА ЗА ПСИХОЕНЕРГИЙНА ДИАГНОСТИКА НА ЧОВЕКА

Методът за психоенергийна диагностика се основава на *СПОСОБНОСТТА НА КОЖАТА НА ЧОВЕК ДА РЕГИСТРИРА ХАРАКТЕРИСТИКИТЕ И ПРОМЕНИТЕ НА ФИЗИЧНОТО ПОЛЕ, ИЗЛЪЧВАНО ОТ БИОЛОГИЧЕН ОБЕКТ*. Тази способност на кожата съществува при всеки човек, но степента на филтриране на усещанията на нивото на сетивните таламични ядра при всеки индивид е различна. За това при някои лица информацията достига до съзнанието и те осъзнават тези усещания, а при други тя частично или напълно се филтрира и те имат неопределени усещания или изобщо не съобщават за подобни усещания. Това беше потвърдено при проведените

експерименти за определяне кожната реакция към полета, създавани от електронни елементи, при лица с повишена сетивност и лица без такава. Кожната реакция при двете групи изследвани беше еднаква, независимо от това дали те имат или нямат осъзнати усещания. Записите на кожната проводимост, температурните промени, гониометричните изменения и активността на сетивните нерви имаха една и съща характеристика при двете групи изследвани лица, без оглед на това дали те усещаха или не прилаганото външно поле [1, 2, 3].

В тази книга се ограничаваме в областта на хуманната медицина и в качеството на диагностициращо лице принципно ще имаме предвид професионален лекар (или медицински подготвено лице с повишена сетивност, което работи под наблюдение на лекар), а в качеството на диагностициран обект – тялото на пациента. Тук бих могъл да уточня, че в книгата представените резултати от регистрирането на електрофизиологичните показатели при диагностицирането на заболявания са получени при диагностичната дейност на автора.

Независимо от това, че методът за психоенергийна диагностика на човека е неспецифичен метод, а неспецифични са преобладаващата част от диагностичните методи в медицината, овладяването му дава огромни възможности за бързо и точно ориентиране в проблематиката на пациента. Кожната сетивност подлежи на трениране и развитие. Както студентите по медицина тренират зрителния си анализатор да разграничава нормалните и патологични хистологични и органни промени в тялото, или тренират слуховия си анализатор да разграничава нормалните и патологични шумове от сърцето и белите дробове, така и кожата може да бъде тренирана да възприема нормалните и патологични промени във физичното поле на пациента. Лекарят може да се тренира точно да разграничи основните видове кожни усещания към физичното поле от даден орган, да ги подреди по интензивност и важност, за да създаде специфичния сетивен образ на патологичните промени. Всяко заболяване има специфичен сетивен образ. Характеристиката на основните кожни усещания и сетивните образи на различни заболявания са разгледани подробно в Специалната част.

Методиката за психоенергийна диагностика е изключително важна за разбирането и правилното прилагане на всеки метод от източната медицина. Една от основните цели на практиката, която е била в основата на създаването и развитието на източната медицина, е била постигането на максимално високо ниво на сензитивност. Тази линия на мислене относно решаващото значение на сензитивността по-късно е била пренесена и в областта на бойните изкуства. Както е писал Да Мо, по времето на Liang Dynasty (502 – 557), в своята книга „Xi Sui Jing“ („Класическа книга за изчистване на костен и главен мозък“) (в книгата става дума за психически метод за тренировка при източните бойни изкуства, разработен в манастира Шаолин): „At a more simple level, one wishes

to reach a state where body and mind are at perfect response, one's consciousness (shen) is clear and one's body in excellent health, both raised to the highest level of sensitivity" [4]. (Бихме искали да се постигне състояние, в което тялото и духът са в перфектно съгласие, където съзнанието е ясно, тялото е в отлично здраве, и двете са извисени до най-високо ниво на чувствителност).

3

ФИЗИЧНО ПОЛЕ НА ЧОВЕКА

В РЕЗУЛТАТ ОТ ЖИЗНЕНАТА ДЕЙНОСТ НА ОРГАНИЗМА, КОЯТО ПРЕДСТАВЛЯВА СТРОГО координирана в пространството и времето съвкупност от биофизикохимични процеси, в организма се генерират различни физични полета, които носят информация за неговото функциониране. Руските физици акад. Юрий В. Гуляев и проф. Едуард Е. Годик наричат тези полета „физични полета на биологичните обекти“ [5а – в]. Тук условно ще бъде прието названието **физично поле** за цялата съвкупност от физични полета, детектирани около човешкия организъм, като отделните полета ще се разглеждат като негови компоненти (съставки).

Различните по характер патологични промени в органите и системите предизвикват промени в характеристиките на съставките на физичното поле, и следователно на физичното поле като цяло. Промените в различните съставки на физичното поле на човека се регистрират с различни инструментални методи, които са добре познати в медицинската практика. Методиката за психоенергийна диагностика е основана на възможността чрез кожната сетивност да се улавят и най-фините промени в съставките на физичното поле около човешкото тяло. Информация и доказателства за това са представени в следващата глава.

СЪСТАВКИТЕ НА ФИЗИЧНОТО ПОЛЕ НА ЧОВЕШКОТО ТЯЛО СА:

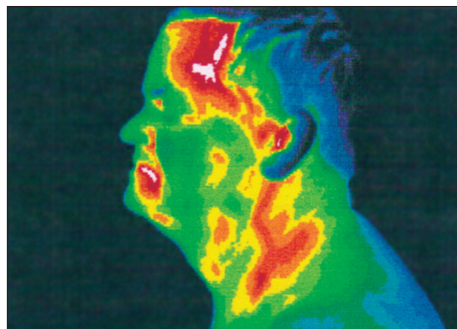
3.1. ИНФРАЧЕРВЕНО ТОПЛИННО ИЗЛЪЧВАНЕ

От физиката е известно, че температурата е мярка за кинетичната енергия на атомите и молекулите, съставлящи дадено тяло. Тяхното непрекъснато хаотично движение е причина това тяло да излъчва електромагнитни вълни в широк диапазон, в непрекъснат спектър. Това електромагнитно лъчение е именно топлината, която ние усещаме. Интензивността на лъчението е неравномерно разпределена по дължините на вълните. При човека, при нормална температура на неговото

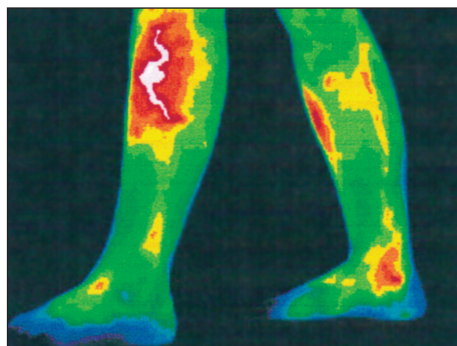
тяло, тя е максимална за дължини в областта около 10 микрона (микрометра) [5в]. (Инфрачервеният диапазон обхваща електромагнитни вълни с дължини от 3 до 50 μm (3000–50000 nm). Плътноста на лъчистия поток (т.е. лъчистият поток на единица повърхност) при дължина на вълната $\lambda = 3\text{--}14 \mu\text{m}$ е около $10 \text{ mW}/\text{cm}^2$. Следователно от цялата повърхност на човешкото тяло се излъчват повече от 100 вата.

Инфрачервеното излъчване, излизащо от повърхностния слой на кожата, е промодулирано от действието на мрежата на капиларния кръвоток в кожата (който обезпечава и терморегулацията). Така то се явява мощна носеща честота, даваща информация за функционирането на организма [5в], защото капиларният кръвоток от своя страна зависи от метаболитните процеси в подлежащите тъкани и от качеството на регулацията от страна на соматичната и вегетативната нервна система. Смята се, че съществено значение могат да имат известните във физиологията зони на Захарин-Хед, които представляват своеобразни проекции на вътрешните органи върху кожата.

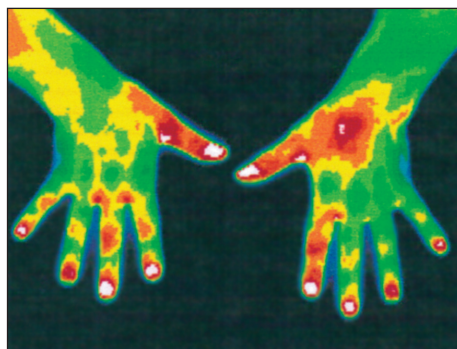
Инфрачервеното излъчване се детектира чрез различни термографски устройства, но с най-голяма информативност е термовизията. На Фиг. 1а, б, в са представени изображения на различни патологични процеси, регистрирани посредством DITI (Digital Infrared Thermal Imaging) camera на Meditherm [6]. Това, което се вижда на дисплея, представлява разпределението на температурата в различни телесни участъци. Колкото по-висока е температурата, толкова цветът на съответния участък е по-близък до червения цвят. Участъците с по-ниска температура се виждат в „студената“, т.е. късовълновата област на оптичния спектър (виолетово, синьо, зелено).



Фигура 1 а
Тромбоза на лявата
обща каротидна артерия



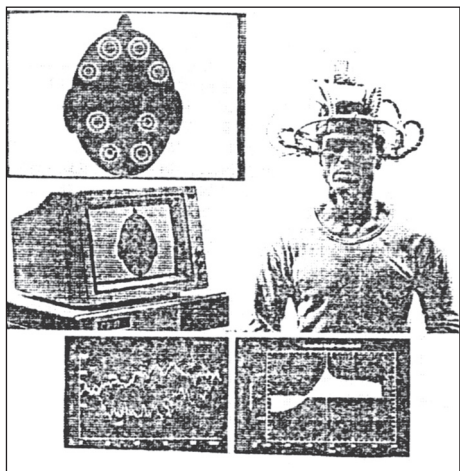
Фигура 1 б
Разширени вени на краката



Фигура 1 в
Ревматоиден артрит

3.2. РАДИОТОПЛИННО ИЗЛЪЧВАНЕ

Електромагнитното топлинно излъчване има и дълговълнов компонент. Това е радиотоплинното излъчване, което е в диапазона $\lambda = 9.1-23$ см. Честотата е съответно в гигагерцовия диапазон. Това лъчение е много по-слабо от инфрачервеното, плътността на лъчистия поток е около 10^{-12} W/cm^2 (10^{-9} mW/cm^2), но пък идва от по-голяма дълбочина.



Фигура 2

Апарат за мозъчна радиотермография

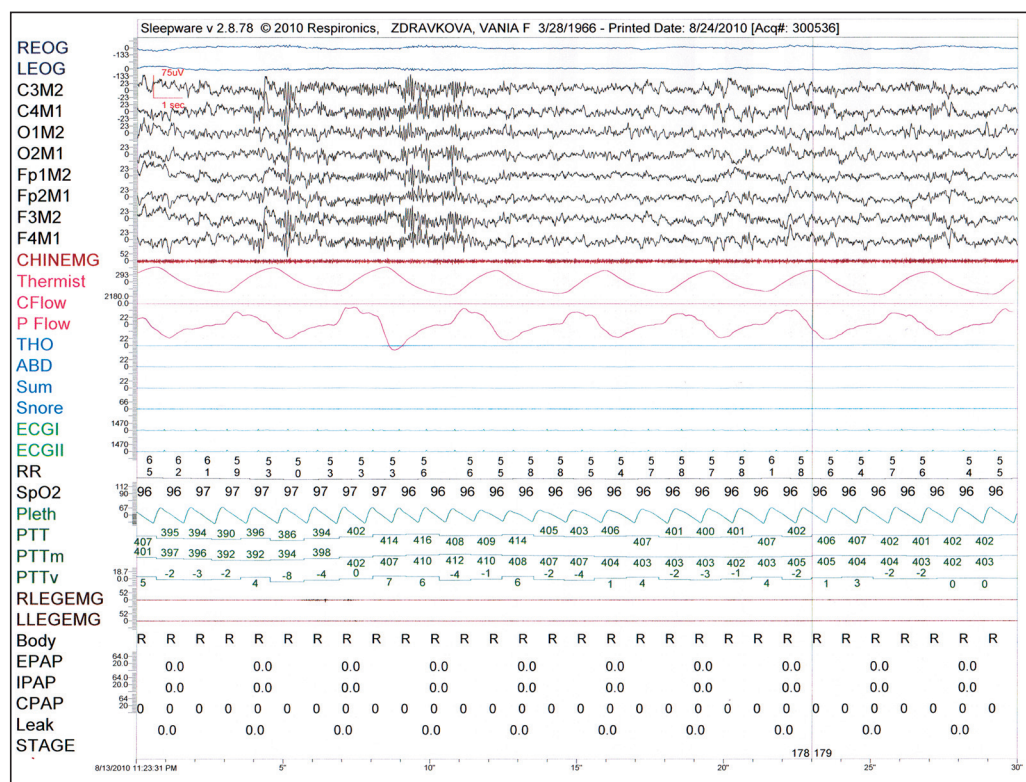
Колкото по-малка е дължината на електромагнитната вълна, толкова в по-висока степен тя се поглъща в средата, през която преминава. Много по-късите инфрачервени лъчи се поглъщат почти напълно от водосъдържащите тъкани на организма и затова се улавят само от повърхността на кожата. Радиотоплинните вълни, които се детектират, излизат от дълбочина повече от сантиметър. Така те директно носят информация не само за кръвотока, но и за мозъка, сърцето, други органи, мускулите. Голяма част от това излъчване обаче се отразява от повърхността на тялото обратно навътре в него. Поради това радиотоплинното лъчение може да бъде регистрирано само чрез контактни антени-апликатори, съгласувани по импеданс с тъканите на тялото. Методът на регистриране на радиотоплинното лъчение е особено подходящ за изследване на мозъка. На Фиг. 2 [56] е представен апарат за мозъчна радиотермография.

3.3. ЕЛЕКТРИЧНО ПОЛЕ

Характерна особеност на живите клетки е значителната асиметрия в разпределението на йоните вътре в клетката и извън нея. Различни са и съставът, и зарядът, и концентрацията на йоните. Това създава електрично поле. Когато клетката е в покой, вътрешната страна на мембраната е заредена отрицателно, а външната – положително. Съответният електричен потенциал се нарича потенциал на покой. При протичането на електричен импулс възникват йонни токове поради пренос на йони през мембраната, клетката се деполяризира, т.е. вътрешната ѝ повърхност се зарежда положително. В този случай се говори за потенциал на действието. Общо тези потенциали се наричат *биоелектрични*

потенциали. Те са всъщност трансмембранны потенциални. Електрохимичните свойства на клетката, проявяващи се в биоелектричните потенциални, са свързани с обмяната на веществата (метаболизма), процесите на активен транспорт и дейността на нервната система.

Най-съществена роля играе неравномерното разпределение на натриевите и калиеви йони между клетката и външната среда, което е особено изразено при клетките на нервните и мускулните тъкани. Проследяването на динамиката на разпределението на тези потенциални по повърхността на тялото (което представлява един обемен проводник) дава възможност да се получава ценна информация за състоянието и функционалния капацитет на някои органи и тъкани. Така мозъкът, сърцето и мускулите могат да бъдат съответно изследвани чрез електроенцефалограма (ЕЕГ), електрокардиограма (ЕКГ) и електромиограма (ЕМГ). Едновременното им получаване може да се осъществи чрез полисомнография. Една полисомнограма (ПСГ), получена в специализирания център за изследване на съня Illiana Sleep Center в гр. Джолиет (Илинойс) е представена на Фиг. 3 [6, 7].



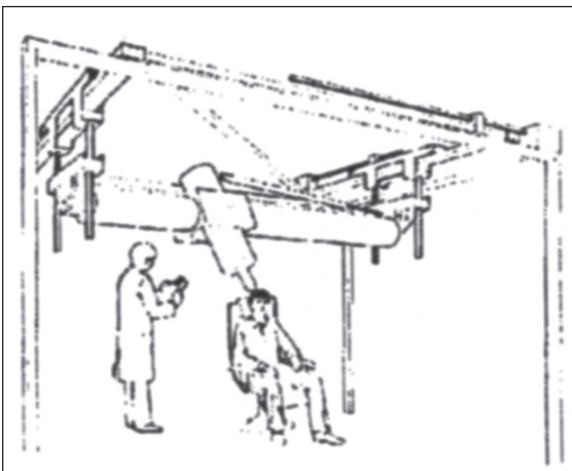
Фигура 3
 Полисомнограма (втора фаза на съня)

На Фиг. 3 първите два канала (REOG, LEOG) представят запис на движенията на очните ябълки по време на сън – офталмомиограма. Следващите 8 канала (от С3М2 до F4М1) представят електроенцефалограма, отразяваща сумарната електрична активност на мозъка във втората фаза на съня. CHINEMG е електромиограма на мандибуларните мускули, представящи движението на устата. Thermist и P Flow дават информация съответно за движението на въздуха през носа на пациента и за качеството на дишането. ECG и RR са електрокардиограма и сърдечен ритъм (непредставени на този запис). RLEGEMG и LLEGEMG са електромиограма на десен и ляв крак, регистриращи движението им по време на сън.

3.4. МАГНИТНО ПОЛЕ

Магнитното поле на човешкото тяло е сумарен резултат от магнитни полета от различен характер. Магнитни полета се генерират от протичащите в проводящите тъкани йонни токове, които съпровождат физиологичните процеси. Хемоглобинът има магнитен момент, поради което кръвта се намагнитва в Земяното магнитно поле. В резултат от това тя самата става вторичен източник на магнитно поле и това поле отразява всяко нейно преразпределение в организма. Магнитни полета се създават и във връзка с диполните структури.

Магнитните полета дават много по-“чиста“ картина на състоянието на организмите и тъканите, тъй като те практически не се поглъщат от тъканите и непосредствено излизат на повърхността на тялото [5в]. Причината обаче в диагностиката да доминира електричното



Фигура 4 а

Апарат за магнитоенцефалография (МЕГ)

картиране (ЕКГ, ЕЕГ и т.н.) е това, че биомангнитните сигнали са съвършено слаби. Магнитното поле на човека е около сто хиляди до десет милиона пъти по-слабо от магнитното поле на Земята. За сравнение: Земяно магнитно поле: $3-6 \cdot 10^{-5}$ Т (30 – 60 μ Т); магнитно поле на сърцето: 10^{-10} Т; магнитно поле на мозъка: 10^{-12} Т. (Тесла [Т] е единицата в SI системата за измерване на магнитна индукция = плътност на магнитния поток). Това налага използването на скъпа

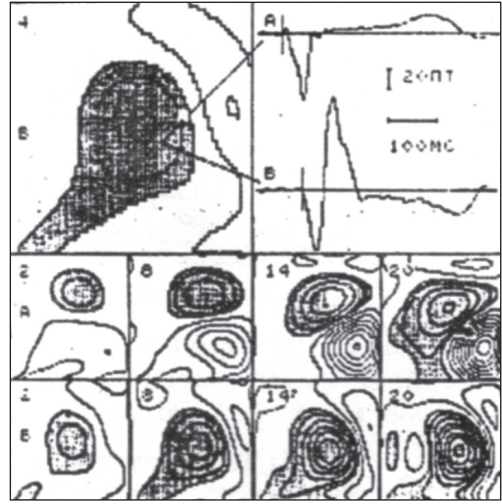
високочувствителна апаратура: свръхпроводящи квантови интерферометри (Superconducting Quantum Interference Device SQUID). Чрез такива датчици, които представляват свръхпроводящи Джозевсонови пръстени, работещи при температура на течния хелий, в условията на специално изолирани Фарадееви камери, може да се регистрира магнитното поле на различни вътрешни органи (мозък, сърце, мускули и др.).

Измененията в магнитното поле на вътрешните органи дава възможност за регистриране на функционални и структурни промени, които не е възможно да бъдат уловени от друга апаратура. Чрез този метод могат да се регистрират нищожни структурни промени в миокарда, като например цикатрикс след прекаран миокарден инфаркт, който с друг апарат не се диагностицира. На Фиг. 4 а, б, в [56] са представени резултати от магнитографични измервания.

3.5. Акустични вълни

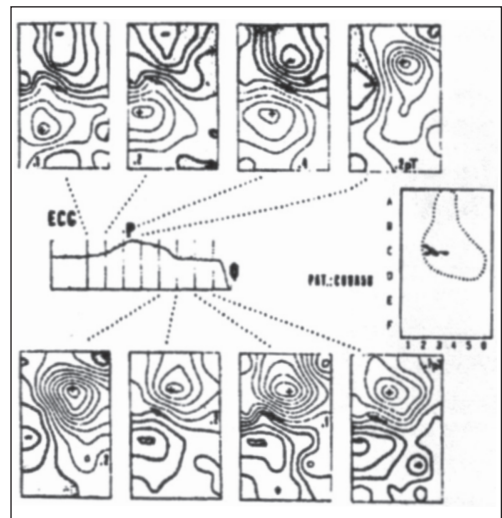
Акустичните вълни са резултат от механичната работа на вътрешните органи и те са в основата както на аскултацията на пациента, така и на фонокардиографията и фонопулмографията. На Фиг. 5 е представена фонокардиограма, получена с апарата ЗМ(ТМ) Littmann Electronic Stethoscope Model 4100WS [6].

Човешкият слух не различава основните ниски честоти (около 1 Hz и по-ниски), характерни за биенето на сърцето, дишането, и още повече пе-



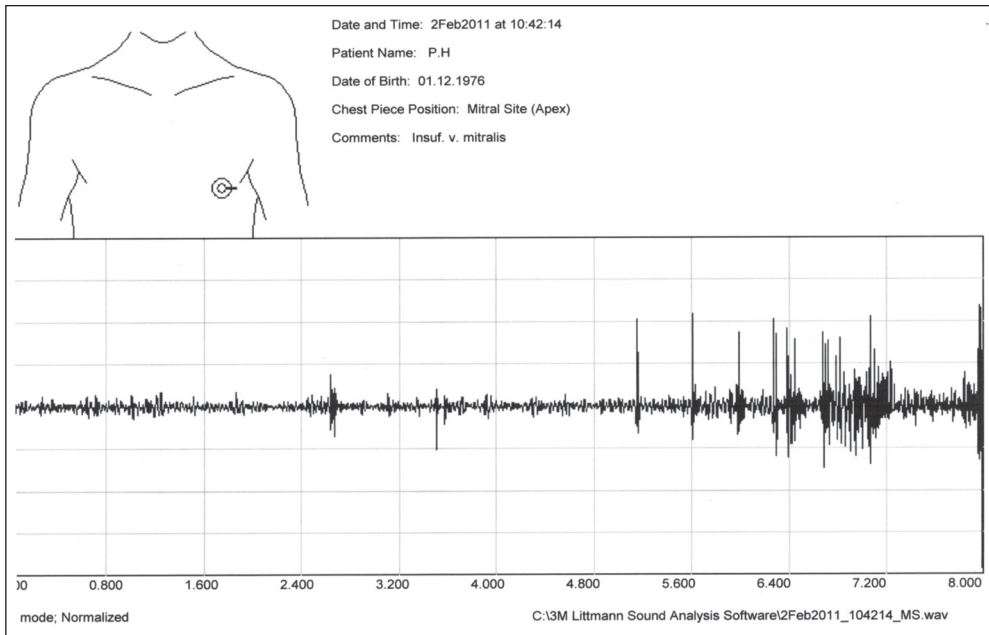
Фигура 4 б

Магнитокардиограма на болен с камерни екстрасистоли в момент на нормални (А) и екстрасистолни (Б) кардиоцикли. Стъпката на изолиниите е 5 nT. Записът е в една и съща точка. Ектопичното огнище е изобразено с бял квадрат на най-горната лява карта. Дълбочината на огнището е 6 см [3].



Фигура 4 в

Магнитокардиографични карти, съответстващи на P-R сегмента от ЕКГ



Фигура 5
Фонокардиограма

ристалтиката на стомаха. (Диапазонът, в който човешкото ухо улавя звук е 20–20000 Hz). Чуват се само високочестотните компоненти на тези физиологични сигнали. Те са свързани с фронтите – резки понижения на налягането в началото и края на импулсите. Но именно тези честоти са най-информативни: по тях може да се съди за силата на мускулното съкращение на сърцето, състоянието на мускулния корсет на кръвоносните съдове, работата на дихателните мускули, съпротивлението на дихателните пътища, състоянието на дробовите и т.н. [5в]. В лабораторията на проф. Е. Е. Годик беше създаден многоканален фонопулмограф за наблюдаване картината на вентилируемостта на белите дробове, което отразява функционалното състояние на алвеолите.

3.6. ХЕМИЛУМИНЕСЦЕНЦИЯ

Хемилуминесценцията представлява излъчване на електромагнитни вълни в оптичния диапазон, в близката инфрачервена и в близката ултравиолетова област, т.е. това е собствено слабо светене на тъканите в диапазона 200–2000 nm. (Всъщност думата „светене“ се отнася до оптичния диапазон: 410 – 750 nm).

Причина за хемилуминесценцията са биохимични реакции, свързани с пероксидация на липидите. Интензивността на хемилуминесцентното лъчение е от порядъка на 10 фотона на квадратен сантиметър за секунда [8]. Е. Е. Годик съобщава за наблюдавано свръхслабо оптично светене на кожата в жълто-зеления диапазон [5в]. Смята се, че хемилуминесценцията може да бъде биомаркер за антиоксидантния статус на кожата. Интензивността на светенето се увеличава, когато се понижава нивото на антиоксидантите. Хемилуминесценцията дава информация за темпа на биохимичните процеси.

3.7. ТРИБОЕЛЕКТРИЧЕСТВО

Трибоелектричество е образуването на електричен заряд при контакт или триене между два различни материала. Съществено електрично поле около човека може да възникне поради наличието на трибоелектричен заряд, натрупан върху епидермиса на кожата в резултат от триене (в дрехите или даже във въздуха) [5в]. Ясно е, че такова поле не се генерира вътре в организма, а се създава при контакта между тялото и външната среда. Зарядът се задържа върху кожата, тъй като роговият ѝ слой (епидермисът) се характеризира с високо електрично съпротивление. При регистрирането на такова поле произволно движение на тялото променя електричния потенциал извън него, тъй като се променя разстоянието от заряда до прибора. Чрез измерване на пространственото разпределение и динамиката на този потенциал може да се наблюдават физиологични процеси, свързани с „механиката“ на организма, като дишане, сърдечни и съдови пулсации, микровибрации на мускулите и т.н.

4

ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА ПОСТАНОВКА И АПАРАТУРА

От съставките на физичното поле на човека най-добре е проучен електромагнитният компонент във формата на инфрачервено топлинно излъчване. Водещ принос тук имат проф. Едуард Е. Годик и неговите сътрудници, които са разработили и оригинална апаратура за изследването на това лъчение в динамика [5в]. От тях е добре изследвано също и радиотоплинното излъчване, и хемилуминесценцията. Китайски учени са постигнали успех в уточняването диапазона на хемилуминесцентното излъчване [8].

Ние си поставихме за задача да тестваме действието на променливи електрични и магнитни полета върху параметрите на кожната сетивност. Тези изследвания бяха провеждани най-напред в Проблемната научно-изследователската лаборатория (ПНИЛ) „Апарати и системи за енергоинформационен обмен“ към Технически университет – Пловдив, на която бях зам. ръководител. Основно вниманието ни бе насочено към изследване на лица с повишена сетивност на кожата. Бяха изследвани 80 лица с повишена кожна сетивност, като предварително беше определян прага на кожна чувствителност на пръстите им чрез степенна електростимулация. Изследването целеше да се определи способността им да локализируют мястото на източник на електрично или магнитно поле и да характеризират вида кожни усещания, които той предизвиква.

За тази цел беше конструиран фантом на човешкото тяло с вградени в него електронни елементи (Таблица 1), които индуцираха, определените от нас седем основни типа кожни усещания: термични, бодежни, болкови, индукционни и пресиращи усещания, движещи сили и трептения. (Класификацията на кожните усещания е представена в следващата глава). Фантомът беше изкуствено тяло на манекен, в който електронните елементи бяха монтирани в различни части по тялото му. Тези елементи можеха свободно да бъдат премествани на различни места по тялото на фантома. Те бяха покрити и изследваното лице нямаше възможност визуално да определи локализацията им. Включването на елементите беше дистанционно. Последователността на включването можеше да се променя и беше различна за всяко от изследваните лица.

Всички електронни елементи с изключение на Motor 12 V пораждаат електрични полета. Както се вижда от Таблица 1, кожни усещания биваха предизвиквани в честотния диапазон 100 Hz – 153 kHz (в зависимост от вида на елемента). Електронният елемент Motor 12 V генерира магнитно поле, а същевременно и акустични вълни. Под влияние на неговото действие, като сетивна реакция у изследваните, се появяваха единствено трептения, при честота 400 Hz. Допълнителни изследвания ще бъдат необходими, за да се прецени всъщност трептенията на кое от двата типа полета се дължат – на акустичното или на магнитното, или ако се дължат и на едното, и на другото, то кое влияние е преобладаващо.

Фантомът беше поставен в стая без други източници на електрични, магнитни или електромагнитни полета и позицията му не беше променяна през целия експериментален период. В стаята, в която се провеждаше експериментът, освен изследваното лице, присъстваше технически сътрудник – едно и също инженерно лице, което превключваше електронните елементи от дистанция 3 метра от фантома. Инженерът беше визуално изолиран за

изследваното лице. Той следеше за времето на експеримента и отбелязваше в предварително подготвени протоколи, дали правилно е определяна локализацията на работещия в даден момент електронен елемент, както и вида на усещанията. Изследваните лица бяха предварително инструктирани за начина на протичане на експеримента. Всяко от тях имаше предварителна информация за броя на електронните елементи, за видовете кожни усещания, предизвиквани от елементите, за времето, с което се разполага за локализиране на всеки елемент (3–4 мин.) и за необходимостта точно да се спазват указанията на инженерното лице в експерименталната стая. Изследваното лице имаше достъп до фантома от всичките му страни, имаше възможност да използва лявата, дясната или и двете си ръце по време на експеримента, като ги държи на разстояние от 5–10–50 см. от повърхността на фантома, без да го докосва.

След анализа на резултатите беше отчетено, че за определяне локализацията на различните електронни елементи успеваемостта е от 72 до 86%. Най-висок беше процентът за електронния елемент Cap 560 nF/630V, а най-нисък за резистор 3.5 Ω . Точността на определяне вида на възприеманите кожни усещания беше от 63 до 75%. Най-висок процент беше отчетен при бодещите усещания, а най-нисък – при отблъскващия тип индукционни усещания.

Създаденият фантом се оказа изключително ефективен за трениране на кожната сетивност и за обучение на лица, интересувани се от психоенергийна диагностика и терапия.

Резултатите от тези експерименти и психофизиологичните характеристики на изследваните лица бяха представени на Първи конгрес по Психотроника в София през 1992 г.

За създаването на Методиката за психоенергийна диагностика бяха подбрани около 50 най-често срещани заболявания, при които се анализираха вида, интензивността и комбинацията на кожните усещания към физичното поле излъчвано от патологично променени органи или системи. По този начин бяха създадени *сетивните образи на заболяванията*. За всяко заболяване бяха анализирани по 100 пациенти, като 50 от пациентите бяха с предварително уточнена диагноза чрез класическите апаратурни и лабораторни методи (рентгенография, компютърна томография, ултразвукова диагностика, електроенцефалография (ЕЕГ), електрокардиография (ЕКГ), електромиография (ЕМГ), клинична лаборатория) и те бяха използвани за оформяне на относително стандартизиран сетивен образ на всяко едно от заболяванията. Подробни данни за изискванията и провеждането на диагностичния процес са представени в глави 7 и 8. При останалите 50 пациенти най-напред се определяше сетивният образ на заболяването, а след това пациентите бяха насочвани за верифициране на

диагнозата с класическите диагностични методи, посочени по-горе. Така бяха обработени 5 000 пациенти.

В резултат от проведените експерименти беше направен изводът, че физичното поле на човешкото тяло предизвиква седем основни типа кожни усещания в пръстите на диагностициращия. Нашата цел беше да обективизираме тези усещания чрез измерване на промените в реакцията на кожата; промени, които могат да се регистрират чрез определяне на различни *електрофизиологични параметри*.

Такива параметри сами по себе си са определяни от много изследователи и не от скоро. Например абсолютната стойност на кожното съпротивление и промяната му в зависимост от протичане на импулс по симпатичен нерв (*Galvanic Skin Response*) е един от най-изследваните кожни параметри. Тук обаче за нас представлява интерес релативното кожно съпротивление (релативната кожна проводимост) и то в контекста на връзката му с определен тип усещане. В същия смисъл представляват интерес и останалите параметри.

По-късно изследванията бяха продължени в хода на клиничната ми практика, в рамките на Фондация за медицински изследвания в САЩ (*Foundation for Medical Research NPF, Chicago, USA*). Бяха определяни следните четири параметъра: релативно кожно съпротивление, температурни промени, гониометрични данни – пространственото разположение на пръстите на диагностициращия, активност на сетивните нерви. Така бяха създадени електрофизиологични картини на основните кожни усещания (по-нататък ще използвам термина „патерн“, възприет не само в англоезичната литература, но частично и в България). Също така бяха направени и електрофизиологични патерни на нозологичните единици разгледани в специалната част на книгата.

Преди да продължа, бих искал да аргументирам използването на термина *патерн*, който твърде често ще се среща нататък и е едно от основните понятия, свързани със същността на нашето изследване. Основните значения на *pattern* в английски език са: образец, пример, шаблон, еталон, модел, стил, структура, тенденция, особеност. Тъй като всички тези значения имат отношение към смисъла на визираното от нас понятие, но този смисъл в никакъв случай не се свежда само до едно от тези значения, в книгата, въпреки нежеланието си, приех да използвам тази чуждица. Още повече в случая става дума за повтарящи се характеристики на електрофизиологични параметри при различни лица, в различно време, но при едни и същи експериментални условия. Така един електрофизиологичен патерн (съвкупност от едновременно регистрирани електрофизиологични параметри, определящи състоя-

нието на кожата) се явява своеобразен еталон, корелиращ със сетивен образ, формиран в съзнанието на диагностициращото лице във връзка с определено заболяване. Представените в Методиката електрофизиологични патерни са модел за обективизиране на различните видове кожни усещания, породени от въздействието на слаби електромагнитни, електрични, магнитни и акустични полета.

За обективизиране на кожните усещанията беше закупен апарат ВІОРАС МР150 (Снимка 1 [9]). За регистриране на **кожната проводимост** бяха използвани датчици тип TSD 203 с усилвател GSR 100C; на **кожната температура** – датчик тип TSD 202A с усилвател SKT 100C; на **сумарната биоелектрична активност от Nervus medianus и Nervus radialis** – датчик тип EL 503 с усилвател EEG 100C; на **пространственото движение на пръстите** – гониометър тип TSD 130E с усилвател DA 100C.

Датчикът TSD 203 (Снимка 2) се състои от два Ag-AgCl, неполяризиращи електрода, монтирани в индивидуални, ергономични за пръстите на ръката, полиетиленови държатели, които подобряват контакта им с кожата. Електродите се прикрепват към пръстите с Velcro ленти. Електродите имат 6 mm (диаметър) контактна повърхност с 1.6 mm кухина за електродния гел (GEL 101). Всеки датчик е с дължина 16 mm, ширина 17 mm и височина 8 mm, и тегло 4.5 g. Усилвателят GSR 100C замерва както нивото на кожната проводимост (skin conductivity level, SCL), така и нейната промяна (skin conductivity response, SCR). GSR 100C използва постоянна волтажна техника за измерване на проводимостта. Може да се измерва както абсолютната (SCL+SCR), така и релативната (SCR) кожна проводимост. Техническите характеристики на GSR 100C са: Gain: 20, 10, 5, 2 micro-mhos/volt; Output range: ± 10 V (analog); Low pass filter: 1 Hz, 10 Hz; High pass filter: DC, 0.05 Hz, 0.5 Hz; Sensitivity: 0.7 nano-mhos – with MP system; Excitation: Vex = 0.5 VDC (Constant Voltage); Input Signal Range: Gain 20 ~ range (μ mhos) 0 – 200, 10 ~ 0–100, 5 ~ 0–50, 2 ~ 0–20.

Датчикът TSD 202A (Снимка 3) е много малък (диаметър 1.7 mm, дължина 5 mm) и бързо реагиращ температурен сензор (време за реакция: 0.6 секунди). Техническите характеристики на датчика TSD 202A са: Nominal resistance: 2252 Ω @ 25 °C; Maximum operating temperature: 60 °C (with SKT 100C); Accuracy and Interchangeability: ± 0.2 °C; Transducer Compatibility: YSI® 400 series temperature probes. Техническите характеристики на усилвателя SKT 100C са: Gain 5, 2, 1, 0.5 °F/Volt – може да бъде калибрирано и в °C/Volt; Output range: ± 10 V (analog); Low pass filter: 1Hz, 10Hz; High pass filter: DC, 0.05 Hz, 0.5 Hz; Sensitivity: 180 micro °F (100 micro °C); Input signal range: Gain 5 ~ Range (°C) 5–60, 2 ~ 22–43, 1 ~ 27–37, 0.5 ~ 30–35.

Датчикът EL 503 (Снимка 4) представлява Ag-AgCl залепващи се електроди, предварително покрити с гел, силно хлорирани, за кратки във времето

записи и за еднократно ползване. Те са с диаметър от 35 мм (със залепващата ги пластик лента) и са подходящи за електрокардиография, електромиография, електроенцефалография и електроофталмография. Тези електроди се свързват с усилвателя EEG 100C чрез защитени от шум кабели LEAD 110S-W и LEAD 110S-R. Усилвателят EEG 100C има следните технически характеристики: Gain 5000, 10000, 20000, 50000; Output selection: normal, alpha wave indicator; Output range: ± 10 V (analog); Low pass filter: 35Hz, 100Hz; High pass filter: 0.1 Hz, 1.0 Hz; Notch filter: 50 dB rejection @ 50/60Hz, Noise voltage: 0.1 μ V rms – (0.1–35Hz); Z (input): 2M Ω (Differential), 1000 M Ω (Common mode); CMRR: 110 dB min (50/60Hz); CMIV: ± 10 V (referenced to amplifier ground), ± 1500 VDC (referenced to mains ground); Input voltage range: Gain 5000 ~ V_{in} (mV) ± 2 , 10000 ~ ± 1 , 20000 ~ ± 0.5 , 50000 ~ ± 0.2 .

Гонометърът TSD 130E (снимка 5) се използва за регистриране движението в ставата на пръст от ръката (едноосев гониометър, макс. дължина 35 mm, мин. дължина 30 mm, обхват $\pm 180^\circ$, тегло 8 g). Той замерва промените в разстоянието между две точки на движеща се става и се закрепва за пръста със залепваща се медицинска лента TAPE2. TSD 130E има следните технически характеристики: Nominal output 5 μ V/degree (normalized to 1V excitation). DA 100C е универсален усилвател за голямо разнообразие от сензори регистриращи налягане, сила, разтягане, преместване, термодвойки, пиезосензори, сензори за светлина, микрофони и др. Техническите характеристики на DA 100C са: Gain 50, 200, 1000, 5000; Output range: ± 10 V (analog); Low pass filter: 10Hz, 300Hz, 5000Hz; High pass filter: DC, 0,05Hz; Noise voltage: 0.11 μ V rms – (0.05–10 Hz); Temperature drift: 0.3 μ V/ $^\circ$ C; Z (input): 2M Ω (Differential); CMRR: 90 dB min (50/60 Hz); CMIV: ± 10 V (referenced to amplifier ground), ± 1500 VDC (referenced to mains ground); Voltage reference: –10 to +10 infinitely adjustable @ 20 ma (max); Input voltage range: Gain 50 ~ V_{in} (mV) ± 200 , 200 ~ ± 50 , 1000 ~ ± 10 , 5000 ~ ± 2 .

Всяко от изследваните лица имаше идентично пласиране на датчиците върху пръстите на дясната ръка (Снимки 6 и 7).

Бяха подложени на изследване 12 лица. При всяко от тях бяха използвани едни и същи набори от електронни елементи, един и същ набор от честоти за всеки отделен електронен елемент, отстоянието на кожата повърхност от електронните елементи при всички изследвани беше еднакво – 1 см. Бяха използвани същият тип електронни елементи, както при изследванията в България.

Изследванията бяха провеждани в една и съща стая, при една и съща температура (21 $^\circ$ C) и влажност (80 %). Стаята е с дървени стени (18 кв. метра), без прозорци, с индивидуален климатик. Продължителността на облъчване на

кожната повърхност за всеки елемент и честота беше еднаква за всеки изследван (2 мин). На всеки 15 мин. се даваха 3–5 мин. почивка.

Записите на кожните промени за всеки отделен електронен елемент и за всяка честота, задавана на този елемент, в момента на възприемане на конкретно усещане по-късно се сравняваха. С малка разлика в силата на усещанията и интензивността на регистрираните амплитудни и честотни характеристики на кожните параметри се отчете висока идентичност в реакцията на кожата към приложените въздействия при всички изследвани. Идентичността в регистрираните кожни промени (електрофизиологичните патерни) за различните електронни елементи и честоти беше от 87 до 98%. Най-висок беше процентът при електрофизиологичния патерн на бодежните усещания (98%) и температурните усещания (95%), а най-нисък при движещите сили (87%). Електрофизиологичните патерни на основните типове кожни усещания са представени в Глава 5.

На Таблица 1 са представени видовете електронни елементи, честотата на работа (честотата, задавана на електронния елемент) и предизвикваните от тях кожни усещания.

За създаването на електрофизиологичните патерни на заболявания беше използвана същата апаратура ВЮРАС МР150, същите датчици, идентично пласиране на датчиците върху пръстите на дясната ръка, в същата стая с контролирана температура и влажност. Пациентите бяха изследвани в седящо или лежащо положение на медицинско легло. Разстоянието между повърхността на кожата на пациента и върховете на пръстите на дясната ръка на изследващия с електродите беше от 5 до 15 сантиметра. За всяко отделно заболяване бяха подбрани 10 пациенти с предварително документно верифицирана диагноза. При всички пациенти с едно и също заболяване бяха регистрирани една и съща промяна на кожните параметри, когато пръстите на диагностициращия бяха над патологично променената тъкан; с други думи електрофизиологичните патерни при пациенти с едно и също заболяване бяха до голяма степен идентични. Разлики в патерните при различните пациенти с едно и също заболяване бяха наблюдавани по отношение размера на амплитудните и честотни характеристики (количествените характеристики на следените кожни параметри). Но видът и формата на патерна (*качествената характеристика*) беше една и съща. Всички представени в тази книга електрофизиологични патерни на заболяванията са записи от промените в кожната сетивност на автора по време на осъществявания от него диагностичен процес.

Електрофизиологичните патерни за различните заболявания са представени в Специалната част на книгата.

Таблица 1
Използвани електронни елементи, честотата на работа и предизвикваните от тях кожни усещания

		Електронни елементи						
Видове усещания		Cap 51 pF	Cap 560 nF/630 V	Diod 6P30A	Red Resistor GND 006	Resistor 3.5 Ω	Motor 12 V	Transistor D45H
Температурни усещания	Студови	100 Hz 32.2 kHz 39.9 kHz						
	Топлинни		44.5 kHz	2.0 kHz 96.6 kHz				
Движещи сили	Единични с бодежи				43.6 kHz 44.2 kHz			
	Постоянни		13.2 kHz		44.8 kHz			
	Постоянни с трептения		4 – 6.03 kHz	5.01 kHz				
	Постоянни с бодежи			152.8 kHz	1.0 kHz 3.07 kHz			
	Постоянни с трептения; с бодежи			5.01 kHz				

		Електронни елементи						
Видове усещания	Cap 51 pF	Cap 560 nF/630 V	Diod 6P30A	Red Resistor GND 006	Resistor 3.5 Ω	Motor 12 V	Transistor D45H	
Индукционни усещания	Отблъскващ тип	4.0 kHz			20 kHz 24.6 kHz			
	Привличащ тип	6.03 kHz 13.02 kHz						
Трептения		1.06 kHz 6.04 – 7.12 kHz		41.8 kHz		400 Hz		
Пресиращи усещания		337 Hz 908 Hz 44.5 kHz						
Болкови усещания		39.9 kHz					60 Hz 87.8 kHz	
Бодежни усещания	10.4 kHz (+вретено топлинен тип)	18 Hz (+ трептения) 618 Hz (+индукционни усещания) 39.9 kHz (единични бодежи)	45.3 kHz (постоянни бодежи)	100 Hz (групи бодежи) 100 Hz (+ болка) 312 Hz (+вретено ступов тип) 28.9 kHz			87.5 kHz (+ АВИЖЕ-ЩИ СИЛИ)	

5

КЛАСИФИКАЦИЯ НА КОЖНИТЕ УСЕЩАНИЯ КЪМ ФИЗИЧНОТО ПОЛЕ НА ЧОВЕКА. ЕЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕН ПАТЕРН НА КОЖНИТЕ УСЕЩАНИЯ. КОЛИЧЕСТВЕНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА КОЖНИТЕ УСЕЩАНИЯ

ИЗСЛЕДВАНЕТО НА ПРАГА НА ЧУВСТВИТЕЛНОСТ НА РАЗЛИЧНИТЕ СЕТИВНИ АНАЛИЗАТОРИ НА ЧОВЕКА, КАТО ДЯЛ НА ПСИХОФИЗИКАТА, ИМА ПОВЕЧЕ ОТ 150 ГОДИШНА ИСТОРИЯ И ПРЕЗ ТОЗИ ПЕРИОД Е НАТРУПАН ОГРОМЕН ЕКСПЕРИМЕНТАЛЕН МАТЕРИАЛ. В НАУЧНАТА ЛИТЕРАТУРА СЪЩЕСТВУВАТ ГОЛЯМ БРОЙ СЪОБЩЕНИЯ ЗА ЛИЦА С ПОВИШЕНА ЧУВСТВИТЕЛНОСТ НА КОЖАТА КЪМ РАЗЛИЧНИ ПО ВИД СЛАБОИНТЕНЗИВНИ ФИЗИЧНИ ИЗЛЪЧВАНИЯ. ТАКА НАПРИМЕР ОПИСАНИ СА СЛУЧАИ ЗА ВЪЗПРИЕМАНЕ ОТ ХОРА НА РАДИОВЪЛНИ С ЧЕСТОТА ОТ 15 ДО 160 kHz ПОД ФОРМАТА НА ЗВУЦИ И ВИБРАЦИИ [10, 11]. В ЦЕНТЪРА ЗА ИЗУЧАВАНЕ НА НЕЙОНИЗИРАЩА РАДИАЦИЯ В ПОРТЛАНД (МЕЙН, САЩ) В РЕЗУЛТАТ ОТ ПРОВЕДЕНИ НАСОЧЕНИ ОПИТИ, В СПЕЦИАЛНИ КАМЕРИ, ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ ПРАГА НА ЧУВСТВИТЕЛНОСТ НА ЧОВЕШКИЯ ОРГАНИЗЪМ КЪМ РАДИОВЪЛНИ ОТ 1 ДО 900 MHz, Е УСТАНОВЕНО, ЧЕ ПРОМЕНИ В ЕЕГ МОГАТ ДА СЕ ОТКРИЯТ ПРИ ПЛЪТНОСТ НА ПОТОКА ЕЛЕКТРОМАГНИТНА ЕНЕРГИЯ ДОРИ ПРИ $0,000006 \text{ W/cm}^2$ [12].

ВЪПРЕКИ, ЧЕ РЕЦЕПТОРИТЕ ЗА ВЪЗПРИЕМАНЕ НА МАГНИТНИ ПОЛЕТА НЕ СА ТОЧНО ОПРЕДЕЛЕНИ, ЖИВИТЕ СЪЩЕСТВА, ВКЛЮЧИТЕЛНО И ЧОВЕКЪТ, РЕАГИРАТ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА ИЗКЛЮЧИТЕЛНО СЛАБИ МАГНИТНИ ПОЛЕТА. НАБЛЮДАВАНИ СА РЕАКЦИИ КЪМ ПРОМЯНАТА В ГЕОМАГНИТНОТО ПОЛЕ ОТ ПОРЯДЪКА НА 2 ДО 3% ОТ ВЕЛИЧИНАТА МУ 0.05 mT [13, 14]. ДРУГИ УЧЕНИ СА НАБЛЮДАВАЛИ ДОСТОВЕРНА ПОЯВА НА СУБЕКТИВНИ ПРОЯВИ ПРИ ПРАГОВА МАГНИТНА ИНДУКЦИЯ МЕЖДУ 3 И 8 mT, ПО-ДОБРЕ ИЗЯВЕНИ ПРИ ВЪЗДЕЙСТВИЕ С ИМПУЛСНО МАГНИТНО ПОЛЕ 10 Hz [15]. ПО-ЧУВСТВИТЕЛНИ ЛИЦА СА РЕАГИРАЛИ НА ПОСТОЯННО МАГНИТНО ПОЛЕ С ИНДУКЦИЯ 1 mT [16]. S. Tromp И В ПОСЛЕДСТВИЕ S. Rocard СА ОПРЕДЕЛИЛИ ПРИ НЯКОИ ЛИЦА ПРАГ НА ВЪЗПРИЕМАНЕ НА МАГНИТНОТО ПОЛЕ 0.0001 T [13].

ПРАГЪТ НА ЧУВСТВИТЕЛНОСТ НА ОРГАНИЗМИТЕ, НЕЗАВИСИМО ОТ ТЯХНАТА ТАКСОНОМИЧНА ПРИНАДЛЕЖНОСТ, КЪМ ДЕЙСТВИЕТО НА ВЪНШНИ СТИМУЛИ ОТ ЕЛЕКТРОМАГНИТНА ПРИРОДА, СЪСТАВЯВА ВЕЛИЧИНА ОТ 10^{-12} W/m^2 , А ОПТИМАЛНАТА ЧУВСТВИТЕЛНОСТ СЕ РЕАЛИЗИРА ПРИ ПЛЪТНОСТ НА ПОТОКА НА ЕЛЕКТРОМАГНИТНА ЕНЕРГИЯ 10^{-7} W/m^2 . ЕКСПЕРИМЕНТАЛНО Е УСТАНОВЕНО, ЧЕ ЧОВЕК МОЖЕ НЕСЪЗНАТЕЛНО ДА ВЪЗПРИЕМЕ СВЕТИНЕН ПОТОК ДЕЙСТВАЩ ВЪРХУ КОЖАТА НА РЪКАТА ПРИ ОСВЕТЕНОСТ 20 – 30 ЛУКСА, ВИСОКОЧЕСТОТНО ИМПУЛСНО ЕЛЕКТРИЧНО ПОЛЕ В MHz ДИАПАЗОН ПРИ ИНТЕНЗИТЕТ НА ПОЛЕТО 60 – 220 $\mu\text{V/m}$, НИСКОЧЕСТОТНО ЕЛЕКТРИЧНО ПОЛЕ С ИНТЕНЗИТЕТ 1 kV/m , МАГНИТНО ПОЛЕ С ИНТЕНЗИТЕТ 160 A/m И ЗВУКОВИ СТИМУЛИ С 5 – 15 ДЕЦИБЕЛИ ПО-НИСКИ ОТ СЛУХОВИЯ ПРАГ [14]. СЪЩО ТАКА ИМА

данни за разграничаване от кожния анализатор на човек на температурни разлики от порядъка на една стотна, дори и на една хилядна от градуса по скалата на Целзий.

Изследванията върху кожната сетивност към електрични и магнитни полета, проведени в Проблемната научно-изследователска лаборатория (ПНИЛ) „Апарати и системи за енергоинформационен обмен“ към Технически Университет – Пловдив (България) и продължените изследвания към „Фондация за медицински изследвания“ в Чикаго (САЩ) дадоха възможност да се разшири понятието за кожна сетивност и да се направи класификация на кожните усещания на базата на реакцията на рецепторите към полевата форма на материята. Беше направен изводът, че физичното поле на човешкото тяло предизвиква седем основни типа кожни усещания в пръстите на диагностициращия (при изследванията на сетивността беше отделено внимание на пръстите и техните върхове, където са локализирани най-голям брой сетивни рецептори; различните лица с повишена сетивност имат различна степен на сензитивност и различни участъци с най-висока чувствителност). Бяха регистрирани и *електрофизиологичните промени на кожата в момента на възприемане на усещанията*. Така бяха оформени електрофизиологичните патерни.

ОСНОВНИТЕ ВИДОВЕ КОЖНИ УСЕЩАНИЯ КЪМ ФИЗИЧНОТО ПОЛЕ НА ЧОВЕК СА:

I. Температурни усещания

- Топлинен тип
- Студов тип

II. Индукционни усещания

- Отблъскващ тип
- Привличащ тип

III. Трептения

- Единични трептения
- Група трептения
- Постоянни трептения
- В зависимост от амплитудата им
се разделят на ниско- и високоамплитудни трептения
- В зависимост от честотата им
се разделят на ниско-, средно- и високочестотни трептения

IV. Движещи сили

- Единични движещи сили
- Постоянни движещи сили