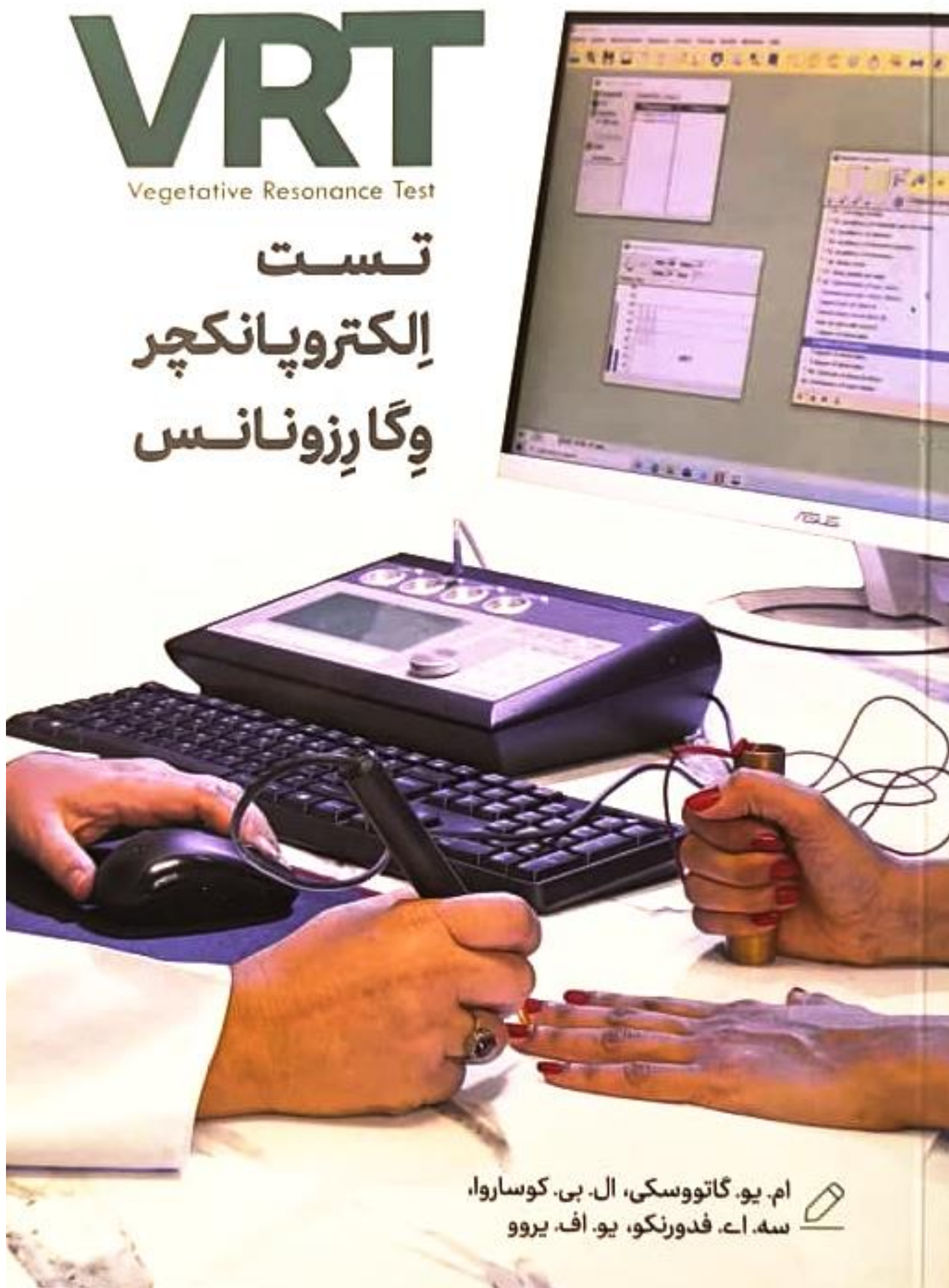


VRT

Vegetative Resonance Test

تست الکتروپانکچر و گارزونانس



ام. یو. گاتووسکی، ال. بی. کوساروا،
سه. ا. فدرنکو، یو. اف. یروو



VRT

Vegetative Resonance Test

M. Yu. Gotovsky, L. B. Kosareva
S. L. Fedorenko, Yu. F. Perov



این کتاب به یکی از معتبرترین روش‌های تشخیص الکتروپایانکچر یعنی تست رزونانس وگا (VRT) اختصاص یافته است و در آن مبانی نظری و فن‌آوری انجام تست رزونانس وگا به تفصیل شرح داده شده است. جنبه‌های مهم تست وضعیت عمومی بدن، سیستم‌های عملکردی آن، وضعیت فرآیندهای تبادلی و فاکتورهای علت‌شناسی بیمارها مورد آنالیز قرار گرفته است.

تأثیر فاکتورها محیط زیست بر وضعیت سلامت انسان به صورت مجزا بررسی شده است. اصول اساسی و توصیه‌های مربوط به بکارگیری روش تست رزونانس وگا در ارزیابی و طبقه‌بندی اثرات درمانی در این اثر ارائه شده‌اند.

در این کتاب رویکردهای تشخیصی و خصوصیات انجام تست رزونانس وگا جهت حل مشکلات تشخیصی مختلف تجزیه و تحلیل شده است. اصول تشخیص و طرح دقیق الگوریتم تشخیصی فرد مورد بررسی قرار گرفته است.







تست الکتروپانکچر و گا رزونانس (VRT)

ترجمه و تالیف:

گروه تالیف و ترجمه موسسه پژوهشی طبوبی

نویسندگان:

M. Yu. Gotovsky, L.B. Kosareva,

S. I. Fedorenko, Yu. F. Perov

"IMEDIS" مسکو - ۲۰۱۹

عنوان و نام پدیدآور	: تست الکتروپانکچر وگا رزونانس (VRT) / نویسندگان ام. یو. گاتوفسکی ... [و دیگران]؛ تالیف و ترجمه دکتر زهرا مهذب و دکتر سجاد عزیزی
مشخصات نشر	: تهران: موسسه آموزشی تالیفی ارشدان، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	: ۲۶۸ ص.: جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۰۸-۴۲۶۴-۴
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان اصلی: Электروпунктурный вегетативный резонансный тест, 2013.
یادداشت	: نویسندگان: ام. یو. گاتوفسکی، ال. بی. کوساروا، اس. آی. فدورنکو، یو. اف. پروف.
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: طب سوزنی الکتریکی
شناسه افزوده	: گاتوفسکی، ام. یو.
شناسه افزوده	: دکتر مهذب، زهرا، مترجم و مولف
شناسه افزوده	: دکتر عزیزی، سجاد، مترجم و مولف
شناسه افزوده	: مرکز پژوهش‌های بیورزونانس طبوبی
رده بندی کنگره	: ۱۸۴RM
رده بندی دیویی	: ۸۹۲/۶۱۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۹۳۵۷۲۸
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیبا
Electroacupuncture	
Gatovski, M. Y.	



ناشر: مؤسسه آموزشی تالیفی ارشدان

نام کتاب:	تست الکتروپانکچر وگا رزونانس (VRT)
نویسندگان:	M. Yu. Gotovsky, L. B. Kosareva, S. I. Fedorenko, Yu. F. Perov
سرپرست موسسه طبوبی:	دکتر مجید عزیزی
مؤلف و مترجم:	دکتر زهرا مهذب - دکتر سجاد عزیزی
ناشر:	آموزشی تالیفی ارشدان
ویرایش:	اول
نوبت چاپ:	اول ۱۴۰۱
حروفچینی و صفحه آرایی:	www.irantypist.com
طراح و گرافیکست:	Afra studio
شابک:	۹۷۸-۶۲۲-۰۸-۴۲۶۴-۴
شمارگان:	۱۰۰۰
مرکز خرید آنلاین:	www.arshadan.com www.arshadan.net
مرکز پخش و توزیع:	۰۲۱۴۷۶۲۵۵۰۰
قیمت:	۷۷۰۰۰ تومان

مقدمه‌ای بر کتاب تست تشخیص رزونانسی اتونومیک

بیش از ربع قرن فعالیت علمی و عملی در زمینه هومیوپاتی، بیش از هر روش درمانی دیگری بنده را متقاعد کرد که این شیوه از تشخیص و درمان به دلیل ویژگی‌های منحصر به فردش تفاوت زیادی با سایر روش‌های درمانی دارد. این تفاوت بنیادین مربوط به ساختار داروهای هومیوپاتی است که آن‌ها را از اصول و قواعد شناخته شده علم فیزیک و شیمی دور کرده است. سالیان زیادی پژوهشگران در حوزه‌های مختلف تلاش کردند تا مکانیسم اثر داروهای هومیوپاتی را توضیح دهند که علیرغم تلاش صادقانه نتیجه قابل قبولی دربرداشت و شاید به همین دلیل بود که این شیوه از درمان جایگاه راستین خود را در جوامع علمی پیدا نکرد.

برپایه یافته‌های اخیر در علم فیزیک به ویژه فیزیک کوانتوم، دنیای فیزیکی ما در سه سطح کاملاً مجزای "ماده-انرژی-اطلاعات" قابل تبیین است: پزشکی کلاسیک به شکل مدرن امروزی تنها به دو سطح هستی یعنی ماده و انرژی بسنده کرده است و به سطح سوم توجهی نکرده است. این درحالی است که کلید حل معمای مکانیسم عملکرد طب اسرار آمیز هومیوپاتی در سطح اطلاعات است.

در داروسازی هومیوپاتی برای ساخت و تواندهی داروها از رقیق‌سازی و تکان‌های شدید استفاده می‌شود. فرایند رقیق‌سازی به قدری پیش می‌رود که عملاً از احتمال حضور مولکول ماده اولیه بسیار دور شده است و اگر چنین دارویی تاثیرات بیولوژیک داشته باشد، که قطعاً دارد، نمی‌تواند براساس قواعد علم شیمی و فیزیک که با خواص ساختار مولکولی در سطح ماده و انرژی مرتبط است ارزیابی شود.

مقایسه اثرات داروهای هومیوپاتی با خواصی که از ماده اولیه شناخته شده است به وضوح نشان می‌دهد که سطح یا لایه اطلاعات جهان فیزیکی، دنیای پیچیده‌ای را پیش روی ما قرار می‌دهد که یافته‌های کل تاریخ دانش بشری درمقابل آن بسیار ناچیز به نظر می‌رسد.

سال‌ها تلاش دانشمندان آلمانی و روسی، پرده از راز معمای طب هومیوپاتی برداشت و اسرار آن را رمزگشایی کرد. آن‌ها از این طریق توانستند ارتباط معنی‌داری بین سطوح سه‌گانه جهان هستی یعنی ماده، انرژی و اطلاعات را کشف کنند. ادامه تحقیقات دانشمندان روسی نشان داد که سطوح ماده و انرژی جهان تنها بعنوان حامل‌های سطح سوم یعنی اطلاعات عمل می‌کنند. به بیان دیگر، ذرات و امواج موجود در جهان به کمک شکل‌های خاص انرژی در حال نقل و انتقال یا مخابره اطلاعات هستند.

نویسندگان کتابی که در پیش رو دارید توانستند کدهای شگفت‌انگیزی را از اطلاعات موجود در متریامدیکای هومیوپاتی رمزگشایی کنند که نه تنها گام موثری در اثبات علمی طب هومیوپاتی برداشتند بلکه یکی از ارزشمندترین شواهد و امکانات علمی یعنی "اقدامات تشخیصی دقیق و منحصر به فرد" را به طب هومیوپاتی هدیه کردند.

همانگونه که در کتاب درمان بایورزونانس آورده شده است، این تکنولوژی برای اولین بار در کشور روسیه مورد تأیید وزارت بهداشت قرار گرفته است و هم‌اکنون بعنوان مرجع بین‌المللی بایورزونانس شناخته می‌شود. امکانات بی‌نظیری را که تست رزونانس اتونومیک در اختیار هومیوپات‌ها قرار می‌دهد انقلاب عظیمی نه تنها در هومیوپاتی که در علم پزشکی کلاسیک بوجود آورده است. در حقیقت شکل ارتقاء یافته فناوری "بایورزونانس" را مدیون تلاش‌های صادقانه دانشمندان روسی بویژه پروفسور گاتوفسکی هستیم.

در این کتاب به امکانات بی‌بدیلی اشاره می‌شود که طب هومیوپاتی را به کلی دگرگون کرده است و آن را به نقطه اوج فناورانه خود ارتقاء داده است. از جمله این امکانات که حقیقتاً بازدهی و دقت تجویزهای هومیوپاتیک را متحول کرده است می‌توان به مواردی چون: تعیین مشابه‌ترین دارو برای هر بیمار - تعیین بهترین توان دارو - تست سازگاری دارو - تست تحمل دارو - تست تعیین دوز مناسب - تعیین حساسیت بیمار به دارو و... اشاره کرد.

مطالعه این کتاب را به همه هومیوپات‌ها به ویژه پزشکان هومیوپات توصیه می‌کنم و امیدوارم با مطالعه این کتاب در این تحول بی نظیر سهیم شوند و به اعتبار هومیوپاتی بیافزایند.

دکتر کامران جلالی (زاوَش)

تابستان ۱۴۰۱

تقدیر و تشکر

خداوند سبحان را شاکریم که بار دیگر ما را یاری نمود تا موفق به انجام خدمتی هر چند ناچیز به جامعه علمی و سلامت کشور عزیزمان ایران شده باشیم و این کتاب را به زیور پارسی بیارائیم. باشد که ازین رهگذر گامی در جهت کاستن از آلام و بهبود کامل و سریع بیماران کشورمان برداشته باشیم.

این کتاب ترجمه‌ای است از آخرین ویرایش کتاب تست الکتروپانکچر و گارزونانس (سال ۲۰۱۹ میلادی) اثر پروفسور ام. یو. گاتوفسکی و همکاران به عنوان شخصیت‌های برجسته علم بیورزونانس در جهان می‌باشد که آثار بسیار متعددی در زمینه علم بیورزونانس و کاربرد آن در زمینه تشخیص‌های بالینی در علم پزشکی تألیف نموده‌اند، می‌باشد.

برخود لازم می‌دانم از حمایت‌های مرکز پژوهش‌های بیورزونانس طبوبی به سرپرستی آقایان حسن حسینقلی و زحمات مترجمین گرامی سرکار خانم دکتر زهرا مهذب، جناب آقای دکتر سجاد عزیزی، جناب آقای علی کاشی پزا، آقای آترین نفری فرد و همچنین سرکار خانم مائده خداوردی برای تحقق این امر کمال تقدیر و تشکر را داشته باشم.

رئیس مرکز تحقیقاتی بیورزونانس طبوبی

دکتر مجید عزیزی

سخن مترجمین

کتاب پیش رو ترجمه آخرین ویرایش کتاب تست الکتروپانکچر وگا رزونانس (سال ۲۰۱۹ میلادی) اثر پروفیسور ام. یو. گاتوفسکی و همکاران او از زبان روسی به فارسی است. این کتاب حاصل تلاش گروهی و چند ماهه گروه مترجمین مرکز پژوهشی تحقیقاتی طبوبی است.

با عنایت به زبان سنگین روسی و چند رشته‌ای بودن این کتاب و وجود واژگان و اصطلاحات کاملاً تخصصی، با مشارکت و همکاری مترجمین مسلط به حوزه‌های متنوع تخصصی، سعی شده است تا نهایت روانی کلام، ایجاز و امانتداری در خصوص محتوای متن رعایت شده و از مصطلح‌ترین واژگان در حوزه علوم پزشکی و سایر علوم مرتبط، استفاده شود. برای تسهیل درک متن حاضر برای خوانندگان عزیز، سعی نموده‌ایم تا ساختار جملات را مطابق با متون سلیس فارسی به رشته تحریر درآوریم و لغات تخصصی پزشکی را تا حد امکان، شرح دهیم. پر واضح است که علی‌رغم ویرایش‌های متعددی که بر ترجمه فعلی اعمال شده است، همچنان با کمک همکاران و متخصصین در حوزه‌های مربوطه، ویرایش‌های کامل‌تر و دقیق‌تری را برای نسخه‌های آتی پیش‌بینی می‌کنیم. با توجه به تخصصی بودن این مبحث در حوزه بیورزونانس، برای پیشگیری از ایجاد ابهام برای خوانندگان محترم توصیه می‌کنیم که علاقمندان ابتدا مباحث پایه دانش بیورزونانس و دفترچه راهنمای دستگاه‌های بیورزونانس (مانند دستگاه ایمیدیس و دکتر اسپیشال) را مطالعه نمایند و پس از آن مبادرت به خواندن کتاب حاضر نمایند.

از جناب آقای علی کاشی‌پزا و آترین نفری فرد که در ویرایش و ترجمه و جناب آقای دکتر سید حسین نوربها و حامد باهری که در ویرایش کتاب حاضر به ما یاری رساندند و همچنین از ریاست محترم موسسه تحقیقاتی طبوبی سلامت ایرانیان جناب آقای دکتر مجید عزیزی که شرایط تهیه و ترجمه این کتاب ارزشمند را فراهم نمودند، کمال تقدیر و تشکر را داریم.

دکتر زهرا مذهب

دکتر سجاد عزیزی

بازبینی

بازبینی این رساله توسط رئیس بخش و آزمایشگاه روش‌های غیر دارویی درمان و فیزیولوژی بالینی اولین دانشگاه پزشکی دولتی مسکو؛ سچنوف و دانشگاه آکادمیک علوم پزشکی روسیه، همچنین دکتر علوم پزشکی، پروفسور و.گ. زیلَف انجام شده است.

این رساله تحقیقاتی، به یکی از رایج‌ترین روش‌های تشخیص، تست وگا رزونانس یا الکتروپانکچر اختصاص داده شده است. این کتاب مروری بر پیدایش و تحول روش‌های اصلی تشخیص الکتروپانکچر داشته و در آن مبانی روش‌شناسی و فناوری تست وگا رزونانس به تفصیل شرح داده شده است. در این شیوه جنبه‌های مهم تست بیمار شامل بررسی وضعیت کلی اندام‌ها، سیستم‌های عملکردی آن‌ها، وضعیت فرآیندهای متابولیک و عوامل اتیولوژیک بیماری‌ها می‌باشد. تأثیر عوامل محیطی بر وضعیت سلامت انسان به طور جداگانه در نظر گرفته شده و اصول و توصیه‌های زیربنایی برای استفاده از روش تست وگا رزونانس در ارزیابی و انتخاب اثرات درمانی ارائه شده است.

در این روش علاوه بر اینکه رویکردهای تشخیصی مدرن و ویژگی‌های تست وگا رزونانس برای حل مشکلات مختلف تشخیصی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته، اصول تشخیص و طرح دقیق الگوریتم تشخیص فردی نیز در نظر گرفته شده است. این کتاب می‌تواند به عنوان یک ابزار کمک آموزشی در آموزش روش الکتروپانکچر تست وگا رزونانس در دوره‌های درمانی عمومی، تخصصی و همچنین مطالعه مستقل این روش توسط پزشکان در تمام تخصص‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

فهرست کلمات اختصاری

Al	Allergy And Degeneration Vessel Meridian	آلرژی و تخریب مریدین‌ها
AP	Acupuncture Point	نقطه فعال بیولوژیک در طب‌سوزنی
BAP	Biological Active Point	نقطه فعال بیولوژیکی
BAZ	Biological Active Zone	منطقه فعال بیولوژیکی
BFD	Bioelectronics Functional Diagnostic	تشخیص عملکرد بیوالکترونیکی
BI	Biological Index	شاخص بیولوژیکی
BRT	Bioresonance Therapy	درمان بیورزونانس
HT	Heart Meridian	مریدین قلب
Con	Meridian Median of Back	مریدین میانی خلفی
c.u.	Conventional Units	واحدهای متعارف
OD	Epithelium And Parenchyma Organ Degeneration	تخریب اپیتلیوم و پارانشیم ارگان‌ها
EAF	Electropuncture According to R. Voll	الکتروپانکچر با روش R. Voll
EP BAP	Electric Parameters Of BAP	پارامترهای الکتریکی نقاط فعال بیولوژیک
EMS	Electromagnetic Stress	بار الکترومغناطیسی
LI	Large Intestine Meridian	مریدین روده بزرگ
Gov	Meridian Median of Front	مریدین میانی قدامی
GPS	Geopathogenic Stress	بار ژئوپاتوژنیک
Lf	Lymphatic System Meridian	مریدین سیستم لنفاوی
BC	Blood Circulation Meridian	مریدین گردش خون
MP	Measurement Point	نقطه اندازه‌گیری
Nd	Nerval Degeneration Meridian	تخریب مریدین عصبی
LU	Lung Meridian	مریدین ریه
PhI	Photonic Index	شاخص فوتون
RS	Radioactive Stress	بار رادیواکتیو
END	Endocrine System Meridian	مریدین سیستم غدد درون ریز
VRT	Vegetative Resonance Test	تست وگا رزونانس

پیشگفتار

روش الکتروپانکچر تست وگا رزونانس (VRT) همراه با سایر روش‌های تشخیص الکتروپانکچر در سال‌های اخیر به طور گسترده‌ای در آزمایشات پزشکی مورد استفاده قرار گرفته و به عنوان یکی از ابزار ارزیابی جامع سلامت انسان در محسوب می‌شود. با مطالعه و بهبود روز افزون این روش، پیشرفت چشم‌گیری در توسعه VRT توسط مرکز IMEDIS حاصل شده است. شاخص‌های یکپارچه تعیین سلامتی بیمار، با استفاده از شبیه سازی و ارزیابی تست موارد تحت درمان، امکان بهینه‌سازی فرآیند تشخیص را فراهم کرده است.

در حال حاضر دستگاه‌های تولید مرکز IMEDIS و استفاده از آنها توسط وزارت بهداشت فدراسیون روسیه مورد تأیید قرار گرفته و استفاده از روش VRT را بطور گسترده ممکن ساخته است. امروزه استفاده از فناوری‌های کامپیوتری، مرحله مهم و جدیدی در توسعه روش VRT محسوب می‌شود.

نرم افزار تحول یافته مرکز IMEDIS امکان ثبت خودکار شاخص‌های اندازه‌گیری، پردازش کارآمد آماری داده‌های بدست آمده و استفاده از مطالب مرجع گسترده در فرایند تشخیص را فراهم کرده است. همزمان، اطلاع‌رسانی روش تشخیص الکتروپانکچر با استفاده از متد VRT به میزان قابل توجهی افزایش یافته و کیفیت بالاتری در تشخیص و درمان ایجاد کرده است. در حال حاضر، مرکز IMEDIS همراه با سایر مؤسسات علمی-تحقیقاتی، در حال ادامه تحقیقات تجربی خود روی تأیید و ارزیابی اثربخشی روش‌های تشخیص الکتروپانکچر می‌باشد.

مقدمه

روش تشخیص و درمان الکتروپانکچرال به عنوان یکی از روش‌های مکمل در ارزیابی جامع و اصلاح وضعیت سلامت انسان می‌باشد. الکتروپانکچر در عمومی‌ترین شکل خود یک روش تشخیصی و درمانی است که بر اساس تعیین ویژگی‌های الکتریکی مناطق فعال بیولوژیکی (BAZ: Biological active zone) و/یا نقاط فعال بیولوژیکی پوست (BAP: Biological active point) و تأثیر بر آن‌ها به منظور ایجاد یک اثر درمانی، کار می‌کند [۱-۳]. در واقع، اصطلاح "الکتروپانکچر" اغلب برای تشخیص و الکتروآکیوپانکچر برای درمان استفاده می‌شود.

در پزشکی اروپایی اکثر موارد از اصطلاح تشخیص الکتروآکیوپانکچر استفاده می‌شود، اگرچه این واژه به معنی همان تشخیص الکتروپانکچر است. تعیین اینکه کدام یک از روش‌های تشخیصی (الکتروپانکچر) یا درمانی (الکتروآکیوپانکچر) ابتدا کشف شده بسیار دشوار است. اگر چه هر دوی این روش‌ها، الکتروپانکچر و الکتروآکیوپانکچر، از ترکیب طب مشهور سنتی چینی یعنی روش کلاسیک درمان طب سوزنی (آکیوپانکچر) و پیشرفت تکنولوژیک در طب غرب بوجود آمده است. لازم به ذکر است که طب سوزنی به معنای کلاسیک یک روش درمانی است نه یک روش تشخیصی؛ در واقع الکتروپانکچر ترکیبی از تحریک الکتریکی و طب سوزنی کلاسیک محسوب می‌شود و نتیجه قرار گرفتن سوزن‌های وارد شده در نقاط طب سوزنی بدنی یا گوش در معرض جریان الکتریکی (ثابت یا متناوب) می‌باشد [۴]. مخلص کلام اینکه اصطلاح درمان الکتروپانکچر، به تحریک الکتریکی عصبی زیر پوستی نقاط طب سوزنی در بدن و گوش گفته می‌شود [۵].

اصطلاح تحریک عصبی الکتریکی جلدی (transcutaneous electrical nerve stimulation) یا TENS نیز وجود دارد که همانطور که از نامش پیداست، منحصرأ بر تأثیر روی تشکیلات عصبی واقع در سطح بدن از طریق پوست متمرکز است و نه بطور خاص بر نقاط طب سوزنی [۶]. اگر چه امکان انتخاب همزمان مناطق در TENS و نقاط طب سوزنی را نمی‌توان رد کرد، زیرا بسیاری از آن‌ها در نزدیکی یا در ارتباط با ساختارهای عصبی قرار می‌گیرند.

در سال ۲۰۰۲ میلادی، سازمان بهداشت جهانی استراتژی جدیدی را مبنی بر ادغام طب سنتی با سیستم مراقبت‌های بهداشتی غربی با هدف توسعه آن، اعلام کرد. همچنین این استراتژی حاوی توصیه نامه‌ای برای پزشکان با تخصص‌های مختلف بود تا روش‌های طب سنتی از جمله طب سوزنی را مطالعه کرده و در عمل به کار گیرند [۷].

فصل ۱: پیدایش و توسعه برخی روش‌های تشخیص الکتروپانکچرال..... ۲۷

- ۱-۱- اصول اساسی و روش‌های تشخیص پانکچرال..... ۳۰
- ۲-۱- روش‌های مدرن تشخیص الکتروپانکچرال..... ۳۲
- ۱-۲-۱- الکتروآکوپانکچر بنا بر روش (EAF) R. Voll..... ۳۳
- ۲-۲-۱- تشخیص الکتروپانکچر ریودورا کو توسط وای ناکاتامی..... ۳۷
- ۳-۲-۱- استاندارد الکتروپانکچر در وگا تست بر اساس ای. آی. نجشکین..... ۳۹
- ۴-۲-۱- تشخیص الکتروپانکچر اوریکولار توسط پی نژییه..... ۴۰
- ۵-۲-۱- تشخیص عملکرد بیوالکترونیکی با روش اچ. فلوم..... ۴۱
- ۶-۲-۱- تست وگا رزونانس با الکتروآکوپانکچر به روش اچ. شیمل..... ۴۳

فصل ۲: اصول اولیه VRT (الکتروپانکچرال تست وگا رزونانس)..... ۴۵

- ۱-۲- توضیح روش تست وگا رزونانس..... ۴۵
- ۲-۲- موارد استفاده و منع استفاده از تست وگا رزونانس (VRT)..... ۴۶
- ۳-۲- شرایط لازم برای اجرای تست وگا رزونانس (VRT)..... ۴۷
- ۱-۳-۲- موارد الزامی برای محل کار..... ۴۷
- ۲-۳-۲- ملزومات پزشک..... ۴۸
- ۳-۳-۲- ملزومات بیمار..... ۴۸
- ۴-۲- روش انجام تست وگا رزونانس..... ۴۹
- ۱-۴-۲- آمادگی برای گرفتن تست..... ۴۹
- ۲-۴-۲- انجام تست..... ۵۴

فصل ۳: تشخیص اختلالات ناشی از عوامل محیطی فیزیکی به روش تست وگا رزونانس (VRT)..... ۵۹

- ۱-۳- ارزیابی تأثیر میدان‌های ژئوپاتوژنیک و تشعشعات آنها..... ۶۰
- ۲-۳- ارزیابی تأثیر تشعشعات رادیواکتیو..... ۶۲
- ۳-۳- ارزیابی اثرات میدان‌های الکترومغناطیسی و تشعشعات EFF..... ۶۵

فصل ۴: ارزیابی وضعیت عمومی بدن انسان با توجه به شاخص‌ها VRT..... ۶۹

- ۴-۱- تست شاخص‌های بیولوژیک..... ۶۹
- ۴-۲- تست شاخص‌های فوتونیک..... ۷۵
- ۴-۳- تست شاخص‌های DNA..... ۷۹
- ۴-۴- تعیین ذخایر سازگاری..... ۸۰
- ۴-۵- تعیین گروه سطح سلامت..... ۸۵
- ۴-۶- مقیاس‌های مورفولوژیک..... ۸۷
- ۴-۷- تعیین ارگان آسیب دیده..... ۹۱
- ۴-۸- تشخیص انسدادها و بارها..... ۹۶
- ۴-۸-۱- تشخیص انسدادها..... ۹۶
- ۴-۸-۲- شناسایی بار کانونی..... ۹۷
- ۴-۸-۳- شناسایی زمینه‌های مداخله گر اسکار..... ۹۹
- ۴-۹- تست‌های مرتبط با دندان‌ها..... ۱۰۰
- ۴-۱۰- تعیین وضعیت مریدین‌ها..... ۱۰۲
- ۴-۱۱- شناسایی شواهد پاتولوژیک..... ۱۰۵
- ۴-۱۱-۱- شناسایی پروسه‌های تومور..... ۱۰۵
- ۴-۱۱-۲- شناسایی پروسه‌های کیستیک..... ۱۰۶

فصل ۵: ارزیابی وضعیت بدن انسان در سیستم‌های عملکردی با استفاده از تست وگا رزونانس ۱۰۷

- ۵-۱- ارزیابی وضعیت سیستم غدد درون ریز..... ۱۰۷
- ۵-۲- ارزیابی وضعیت سیستم ایمنی بدن..... ۱۱۱
- ۵-۳- تست آلرژی..... ۱۱۶
- ۵-۴- تعیین بار سیستم لنفاوی..... ۱۲۵
- ۵-۵- شناسایی «بارهای روانی و وجتاتیو»..... ۱۲۶
- ۵-۶- ارزیابی وضعیت سیستم عصبی خودکار..... ۱۳۰

فصل ۶: ارزیابی وضعیت روندهای متابولیک در بدن انسان با استفاده از VRT..... ۱۳۴

- ۶-۱- ارزیابی فعالیت روندهای آنابولیسم و کاتابولیسم..... ۱۳۴
- ۶-۲- تعیین حالت اسید و باز..... ۱۳۸
- ۶-۳- ارزیابی تاثیر رژیم غذایی..... ۱۴۰

- ۴-۶- آشکارسازی کمبود مواد معدنی و عناصر کمیاب ۱۴۰
- ۵-۶- تشخیص کمبود ویتامین ۱۴۲
- ۶-۶- شناسایی کمبودهای آنزیمی ۱۴۴
- ۷-۶- تشخیص کمبود هورمون‌ها ۱۴۵
- ۸-۶- تست اسید آمینه ۱۴۷
- ۹-۶- تعیین سطح کلسترول ۱۵۱
- ۱۰-۶- تعیین سطح اسید اوریک ۱۵۳

فصل ۷: تعیین فاکتورهای اتیولوژیک بیماری‌ها با استفاده از VRT ۱۵۷

- ۱-۷- تست نوسودها ۱۵۷
- ۲-۷- تشخیص اختلالات ناشی از انگل‌ها، عفونت باکتریایی، ویروسی و قارچی در VRT ۱۶۲
- ۱-۲-۷- شناسایی بارهای انگلی ۱۵۸
- ۱-۲-۷- شناسایی بارهای مایکوتیک ۱۶۴
- ۲-۲-۷- شناسایی بارهای باکتریایی ۱۶۶
- ۳-۲-۷- شناسایی بارهای ویروسی ۱۶۷
- ۴-۲-۷- تست باکتری‌های روده ۱۶۷
- ۵-۲-۷- تعیین باکتری خون و سایر مایعات بدن ۱۶۹
- ۶-۲-۷- تشخیص چرخه‌های میکروبیولوژیکی در روده‌ها، خون، لنف ۱۷۰
- ۳-۷- تعیین میزان (سطوح) سمیت، شرح مختصری از سطوح ۱۷۱
- ۴-۷- تعیین بارهای سمی ۱۷۵
- ۷-۵- تعیین مسمومیت با فرآورده‌های نفتی و موادی که حاوی حلقه بنزن هستند ۱۸۱

فصل ۸: ارزیابی و انتخاب اثرات درمانی با استفاده از VRT ۱۸۳

- ۱-۸- تست دارو ۱۸۳
- ۱-۱-۸- تعیین داروی مناسب ۱۸۳
- ۲-۱-۸- تعیین تاثیر دارو ۱۸۴
- ۳-۱-۸- تعیین میزان تحمل دارو ۱۸۴
- ۴-۱-۸- بررسی سازگاری نسخه با بدن ۱۸۵
- ۵-۱-۸- تعیین میزان حساسیت بیمار ۱۸۶
- ۲-۸- تست برنامه‌های درمانی فرکانس‌های ریتم مغزی ۱۸۶

۱۸۷.....(COLOR EXPOSURE) تست قرار دادن در معرض رنگ ۳-۸

۱۸۹.....VRT فصل ۹: رویکردهای تشخیصی حین انجام

۱۸۹..... اصول کلی تشخیص ۱-۹

۱۹۶.....ویژگی‌های اجرای الگوریتم تشخیصی فردی ۲-۹

۲۱۳.....منابع

۲۲۰.....پیوست ۱

۲۲۹.....منابع

۲۳۱.....پیوست ۲

۲۴۲.....منابع

۲۴۳.....پیوست ۳

۲۵۸.....منابع

.....پیوست ۴

۱۰.....منابع

تشخیص الکتروپانکچرال مانند سایر روش‌های تشخیص و درمان با استفاده از نقاط طب سوزنی یا مناطق پوستی، سابقه طولانی و نسبتاً پیچیده خود را دارد [۱-۳، ۸، ۹]. در پزشکی غربی، اصطلاح الکتروپانکچر و روش استفاده از آن نیز برای اولین بار در سال ۱۸۲۵ میلادی در فرانسه هنگام انتشار کتابی از پزشک فرانسوی جی. بی. سارلاندیه^۲، مطرح شد [۲]. ایده استفاده از الکتروپانکچر سالیان بعد، در سال ۱۹۴۰، توسط پزشک فرانسوی رژه دل فوی^۳ (۱۸۹۰-۱۹۶۱) که اولین دستگاه را برای این منظور طراحی کرد، معرفی شد [۱۰]. با این حال روش‌هایی که آن‌ها توصیف می‌کردند، بسیار نزدیک به الکتروآکوپانکچر مدرن بود، زیرا تخلیه الکتریکی سارلاندیه یا جریان الکتریکی دل فوی به سوزن‌های وارد شده در بدن وارد می‌شد. دل فوی همچنین روش خود را "آکوپانکچر دیاترمیک"^۴ نامید.

در متون داخلی روسی، اولین اطلاعات در مورد طب سوزنی از یک مقاله مروری که توسط پروفسور آکادمی پزشکی و جراحی سنت پترزبورگ پروکهور آلکسیویچ چاروکوسکی^۵ (۱۸۴۲-۱۷۹۰) نوشته شده بود، به دست آمد [۱۱]. علی‌رغم استفاده مکرر این مقاله در نشریات مختلف مبنی بر اشاره ویژه چاروکوسکی به اینکه لازم است از طب سوزنی همراه با گالوانیم یا الکتریسیته استفاده شود، توجهی به تاکید او بر تقویت اثر درمانی طب سوزنی در

^۱ EPD: Electropunctural Diagnostics

^۲ J.B. Sarlandier

^۳ Roger de la fuyë

^۴ Diathermic acupuncture

^۵ Prokhor Alekseevich Charukovsky

ترکیب با جریان الکتریسیته نشد. [۱۱، c. ۲۶۰-۲۶۱]. بنابراین، این روش را می‌توان به عنوان اولین مورد ذکر شده از روش درمانی الکتروآکوپانکچر در متون داخلی روسی، در نظر گرفت. فیزیولوژیست فرانسوی ژاک امیل هانری نیبویه^۱ (۱۹۱۳-۱۹۸۶ میلادی) مشخصاً گام بسیار مهمی را در توسعه و پیاده‌سازی نه تنها الکتروپانکچر بلکه کلیه روش‌های ابزاری برای یافتن و شناسایی نقاط طب سوزنی از پوست، برداشت. در اواسط دهه ۱۹۵۰ میلادی، جی. آن. نیبویه با استفاده از دستگاهی با طراحی ویژه، دریافت که **مقاومت الکتریکی پوست در برابر جریان مستقیم در مناطق مربوط به نقاط طب سوزنی به طور قابل توجهی کمتر از مناطق مجاور است** [۱۲]. کشف ویژگی‌های نقاط طب سوزنی، همانطور که توسط مطالعات بعدی جی. آن. نیبویه نشان داده شد، مربوط به کانال‌های طب سوزنی (مریدین‌ها)^۲ بود و شواهد تجربی نشان دادند تا زمانی که یکپارچگی پوست از بین نرود تغییری در ویژگی الکتریکی آنها حاصل نمی‌شود [۱۳]. در بین روش‌های تشخیصی الکتروپانکچرالی که از نقاط روی پوست استفاده می‌کنند، می‌توان روش تشخیص الکتروپانکچرال گوش یا عبارتی دیگر تشخیص اوریکولار را نام برد. تشخیص اوریکولار الکتروپانکچرال منشاء خود را مدیون عصب شناس فرانسوی پُل نُژیهِ^۳ (۱۹۹۶-۱۹۹۸) است. وی اولین فردی بود که با تحریک نقاط پوستی روی گوش، تغییر در شدت نبض شریان رادیال (مربوط به ساعد دست) فرد را تشخیص داد [۱۴]. متعاقباً، این اثر توسط پُل نُژیهِ **رفلکس اوریکولوکاردیال** نامگذاری شد. بعدها یک سیگنال عصبی عروقی (اعصاب خودکار) که به عنوان پایه فیزیولوژیک برای اوریکولوتراپی^۴ و اوریکولودیagnoستیک^۵ (تشخیص و درمان بر اساس روش الکتروپانکچر اوریکولار) عمل می‌کرد توسط پُل نُژیهِ کشف شد که اساساً امروز به پیوندی بین مفاهیم پایه پزشکی شرقی و غربی تبدیل شده است. لازم به ذکر است که پُل نُژیهِ در واقع اولین کسی بود که امکان دستیابی به اثر درمانی با کار بر روی نقاط گوش و استفاده از آنها برای اهداف تشخیصی را ثابت کرد. بر اساس فرضیه‌ای که توسط پُل نُژیهِ مطرح شد، کل بدن انسان بر روی لاله گوش

¹ Jacques-Emile Henri Niboyet

² Meridians

³ P. Nogier

⁴ Auriculotherapy

⁵ Auriculodiagnostics

فرد قرار گرفته است. متعاقباً، پُل نُژیِه اولین نقشه توپوگرافی^۱ نقاط و مناطق گوش را بسط داد:

پُل نُژیِه اولین کسی بود که اصطلاحات "auriculotherapy" (درمان بر اساس روش اوریکولار) و "auriculodiagnostics" (تشخیص و درمان بر اساس الکتروپانکچر اوریکولار) را معرفی کرد. اصول اوریکلودیاگنوستیک و اوریکولوتراپی اکنون به طور گسترده‌ای در طب مدرن اروپایی همراه با روش طب سنتی مورد استفاده قرار می‌گیرد [۱۵].

در میان بسیاری از روش‌های تشخیصی که از تعیین پارامترهای الکتریکی و سایر پارامترهای پوست استفاده می‌کردند، تشخیص الکتروپانکچرال توسط پزشک آلمانی رینهارد فول^۲، بسط داده شد و به رایج‌ترین روش در کار بالینی سرپایی تبدیل شد. با استفاده از روش آر. فول به عنوان روش اصلی، اچ.فلوم^۳ و اچ.شیمل^۴ روش‌های تشخیصی جدیدی را توسعه دادند که به طور قابل ملاحظه‌ای روش آر. فول را تکمیل کرد و گسترش داد. همه این عوامل جهشی کیفی برای تشخیص دقیق‌تر و کامل‌تر به وجود آوردند و منجر به ارائه تعریفی عینی از روابط علت و معلولی بیماری‌ها و نحوه بیماری‌زایی، شدند.

تشخیص الکتروپانکچر ابتدا در اتحاد جماهیر شوروی سابق و سپس در روسیه شهرت یافت و تحت عنوان تشخیص و درمان رفلکس‌تراپی و رفلکس دیاگنوستیک الکتروپانکچر یا روش رفلکسولوژی توسعه یافت [۱-۳، ۱۶، ۱۷]. این اصطلاحات که در کشور روسیه با معنایی کمی متفاوت با هانری جاریکوت^۵ (۱۸۹۳-۱۹۰۳ میلادی) استفاده می‌شد، بعداً کمتر مورد استفاده قرار گرفتند [۱۸]. با این حال اکنون در فرانسه واژه رفلکسولوژی با معنای اندکی متفاوت، به مقدار زیادی گسترش یافته است [۱۹]. در بیشتر موارد، درمان الکتروپانکچر بر اساس تأثیرات درمانی بر اندام‌های داخلی و سیستم‌های عملکردی بدن از طریق مناطق یا نقاط خاصی از پوست با جریان الکتریکی مستقیم یا متناوب صورت می‌گیرد. یک ویژگی متمایز و مزیت بدون شک این روش در مقایسه با الکتروآکوپانکچر، غیر تهاجمی بودن آن است. از جمله روش‌های درمانی دیگری که در آنها عوامل فیزیکی مختلف یا عوامل دارویی

^۱ Topography: قرارگیری طبیعی اشکال فیزیکی یک منطقه.

^۲ Reinhard Voll

^۳ H. Pflaum

^۴ H. Schimmel

^۵ H. Jarricot

متأثر می‌شوند اثرات مکانیکی (آکوپشر^۱)، گرما (ترموپانکچر^۲)، صدا یا اولتراسوند (سونوپانکچر)، میدان مغناطیسی ثابت یا متغیر (مگنتوپانکچر)، تابش لیزری (پانکچر لیزری)، تابش الکترومغناطیسی میلی‌متری یا با فرکانس بسیار بالا (مایکروویو) محدوده (EHF^۳-پانکچر)، تزریق میکروالکتروفورتیک^۴ داروها یا استفاده از اولتراسوند (فارماکوپانکچر یا فونوفورز^۵) و غیره را می‌توان نام برد [۲، ۲۰-۲۴].

اگر چه سخت است اما انواع واژه‌هایی که در اصل هم معنا هستند مانند تحریک الکتریکی رفلکسوترایی به معنای تأثیر جریان الکتریکی بر نقاط طب سوزنی به عنوان ترکیب دو روش درمان الکتروپانکچر و الکتروآکوپانکچر را می‌توان درک کرد و مورد استفاده قرار داد [۲۵]. به عنوان مثال اصطلاح "تشخیص بازتابی یا رفلکسو دیاگنوستیک" از مفهوم رفلکسولوژی مشتق شده است و اغلب مورد استفاده قرار می‌گیرد [۲۶].

۱-۱- اصول اساسی و روش‌های تشخیص پانکچرال

روش‌های تشخیص شرایط هنجار (سلامت) و آسیب (بیماری) در انسان، بستری برای تشخیص پزشکی بحساب می‌آید. روش‌های تشخیصی که عمدتاً در نیمه دوم قرن بیستم بر اساس استفاده از وسایل مختلف فنی (ابزارها، تجهیزات جانبی و دستگاه‌ها) رایج شد، مربوط به روش تشخیص ابزاری است. تشخیص ابزاری که در آن از مناطق یا نقاط خاصی از پوست (نقاط) استفاده می‌شود، به ابزارپانکچرال تشخیصی [۳] باز می‌گردد. این نوع تشخیص غیرتهاجمی مبتنی بر ایده‌ایی در مورد نقاط خاصی از پوست است که در تفسیر نویسندگان مختلف، "نقاط طب سوزنی" (AP^۶)، "نقاط فعال بیولوژیکی" (BAP^۷)، "مناطق فعال بیولوژیکی" (BAZ^۸) و "نقاط اندازه‌گیری" (MP^۹) نامیده می‌شوند [۲۷].

^۱ Acupressure

^۲ Thermo-puncture

^۳ Extremely high frequency: فرکانس‌های بسیار بالا در محدوده گیگا هرتز

^۴ Micro-electrophoretic: بررسی میکروسکوپی حرکت ذرات پراکنده در مایعی که در میدان الکتریکی قرار داده شده است

^۵ Photopheresis: قرار دادن گلبول‌های سفید تحت تأثیر داروهایی که در نور ماورای بنفش فعال می‌شوند.

^۶ Acupuncture point

^۷ Biological active point

^۸ Biological active zone

^۹ Measurement point

از آن جهت که وضعیت بدن بر پارامترهای خاصی از پوست انعکاس می‌یابد و مستقیم‌ترین تأثیر را بر سطح بدن می‌گذارد [۲۸]، همیشه پوست انسان توجه پزشکان را بطور ویژه‌ای به خود جلب کرده است. وضعیت پوست به عنوان معیار تشخیصی مهمی در گذشته، در پزشکی مورد استفاده قرار می‌گرفته است چرا که پوست و اندام‌های داخلی در طول آمبریونز^۱ از مزودرم^۲ و اکتودرم^۳، ارتباط عملکردی خود را متناسب با تیپ سگمنتال^۴ (متامریک) با سیستم عصبی حفظ می‌کنند [۱۸، ۲۹]؛ در نتیجه نواحی گیرنده متامریک^۵ با ویژگی‌های خاصی شکل می‌گیرند که باعث می‌شود نه تنها تأثیر بر نواحی خاصی از پوست باعث تغییر در بخش متامریک در اندام‌ها یا سیستم‌های مربوطه شود، بلکه خود پوست وضعیت عملکردی آن‌ها را منعکس می‌کند. تغییر در وضعیت گیرنده‌های پوست نیز می‌تواند ناشی از پیشروی یک فرآیند پاتولوژیک^۶ در اندام‌های داخلی باشد. مناطق خاصی از پوست ارزش بیشتری در تشخیص بیماری‌های اندام‌های داخلی دارند که زاخارین گِد زون^۷ نامیده می‌شوند. در سال ۱۸۸۹، دکتر روسی با نام جی. ای. زاخارین و کمی بعد مستقل از او در سال ۱۸۹۳، دکتری انگلیسی نامان. هد^۸، حضور چنین مناطقی با توپوگرافی مشخصی را روی پوست نشان دادند که هنگام بروز بیماری در اندام‌های داخلی، دردهای انعکاسی یا هیپراستزی^۹ وابسته به دما، در طول آنها مشاهده می‌شد. نظرات مدرن شکل گرفته در مورد ماهیت چنین نواحی یا نقاط پوست و نقش آن‌ها در عملکرد بدن به شرح زیر است. مشخص شده است که پوست یک سیستم ترکیبی آوران-وابران است که وضعیت آن نه تنها متابولیسم بلکه انرژی و تعامل بدن با بیرون و وضعیت انرژی هر اندام یا سیستم‌های اندامی را منعکس می‌کند [۳۰-۳۲]. چنین تعاملی به شکل تغییرات در وضعیت عملکردی پوست در مناطق یا نقاط خاص آن از جمله نقاط طب سوزنی یا مریدین‌ها بیان می‌شود.

^۱ Embryogenesis: روند رشد و اندام زایی جنین در رحم مادر

^۲ Mesoderm: یکی از سه لایه اولیه جنینی که بافت‌های همبندی از آن مشتق می‌شوند.

^۳ Ectoderm: یکی از سه لایه اولیه جنینی که بافت‌های پوششی بیرونی و بخش عصبی از آن مشتق می‌شوند.

^۴ Segmental: قطعه، بخش

^۵ Metameric segmentation: ساختاری از نقشه بدن می‌باشد که در آن بخش‌های مشابه بدن و سیستم‌های ارگانی (اندامی)

بصورت متوالی یکی پس از دیگری تکرار می‌شوند.

^۶ Pathologic: بیماری زا

^۷ Zakharyin-Ged zone

^{۱۲} N. Head

^۹ Hyperesthesia: افزایش حس هر یک از حواس مثل لمس و بو

توسعه‌ی تشخیص پانکچرال در مسیر جستجو برای ثبت مفیدترین اطلاعات تشخیصی مورد تأیید و انتخاب معیارهایی برای چنین نواحی هدف یا نقاط پوستی، پیش رفته است. در طب سنتی چینی رایج‌ترین روش، لمس نقاط پوستی با هدف شناسایی دردناک‌ترین نواحی است که اگرچه زمان‌بر و طولانی است، بسیار تاثیرگذار است [۲۰].

با توسعه دستگاه‌های تشخیص الکترونیکی به ویژه در روسیه و خارج از کشور که برای مطالعه پارامترهای الکتریکی BAZ (مناطق فعال بیولوژیک پوستی) و BAP (نقاط فعال بیولوژیک پوستی) پوست طراحی شده‌اند، پیشرفت قابل توجهی در زمینه تشخیص الکتروپانکچری رخ داده است. مطالعات متعددی که در زمینه تشخیص الکتروپانکچرال انجام شده این امکان را فراهم کرده است که بتوانیم وضعیت عملکردی اندام‌ها و سیستم‌های بافتی را به صورت تغییرات خاصی در پارامترهای الکتریکی BAZ و BAP پوست، نشان دهیم.

در حال حاضر با وجود تنوع روش‌ها و تعداد زیاد تجهیزاتی که به پیاده‌سازی آن‌ها کمک می‌کند، هیچ رویکرد روش شناختی واحدی برای تشخیص پانکچرال ابزاری وجود ندارد. در کلی‌ترین شکل ممکن، تشخیص پانکچرال ابزاری شامل روش‌هایی مانند تعیین دما در نقاط پوست [۳۳]، حساسیت به یک محرک حرارتی [۳۴]، پتانسیل الکتریکی [۳۵، ۳۶]، تابش مادون قرمز ذاتی [۳۷]، خواص نوری [۳۸]، مقاومت الکتریکی [۳۹] و غیره می‌باشند.

۱-۲- روش‌های مدرن تشخیص الکتروپانکچرال

معروف‌ترین روش‌های تشخیص الکتروپانکچرال عبارتند از:

- تشخیص الکتروپانکچرال R. Voll^۱ بنا بر روش Voll^۲، EAV^۳ یا EAF^۴
- تشخیص الکتروپانکچرال ریودُراکو^۵ بنا بر روش وای. ناکاتانی^۶
- تست استاندارد الکتروپانکچری وگا بنا بر روش ای. آی. نچشکینو^۷
- تست تشخیص الکتروپانکچری گوش بنا بر روش پی. نژیه^۸

^۱ Reinhard Voll

^۲ R. Voll

^۳ Electro acupuncture of R.Voll

^۴ Electro acupuncture of R.Voll

^۵ Ryodoraku

^۶ Y. Nakatani

^۷ A. I. Nechushkinu

^۸ P. Nogier

- تشخیص عملکردی بیوالکترونیک (BFD) بنا بر روش ان. فلوم
 - تشخیص سه گانه، BFD با توجه به ان. فلوم
 - تست وگا رزونانس الکتروپانکچرال VRT یا VEGA-test، بنا بر روش اچ. شیمل^۱
- اخیراً تغییرات جدید زیادی بر روش‌های شناخته شده و طبیعتاً با نام‌های جدید اعمال شده‌اند: اسکرین الکترودرمال^۲ (EDS)، غربالگری الکترودرمال کامپیوتری^۳ (CEDS)، درموگرافی کامپیوتری، تشخیص مولتی فاکتوریال اوریکولار، تغییرات ترموآلگومتری، تشخیص دینامیک و غیره [۴۰، ۴۱، ۵۶، ۵۷، ۵۸].

در حال حاضر رایج‌ترین روش، تشخیص الکتروپانچر می‌باشد که روشی برای به دست آوردن اطلاعات تشخیصی با اندازه‌گیری ویژگی‌های الکتریکی پوست در مناطق یا نقاط خاص آن است که به فرد اجازه می‌دهد به طور غیرمستقیم وضعیت اندام‌های داخلی، سیستم‌های عملکردی فردی و بدن را به عنوان یک کل، ارزیابی کند. به دلیل فقدان داده‌های آماری جامع در مورد نتایج تشخیصی، راهی برای شناسایی مزایا یا معایب این روش خاص و ابزارهای فنی که آن را به کار می‌گیرند، وجود ندارد.

۱-۲-۱- الکتروآکوپانکچر بنا بر روش R. Voll (EAF^۴)

اساس تمام روش‌های شناخته شده طب سوزنی الکتریکی توسط رینهارد فول (۱۹۸۹-۱۹۰۹) بنا شد که در دهه ۵۰ قرن گذشته یک سیستم تشخیصی برای اندازه‌گیری و تفسیر (پارامترهای الکتریکی) EP^۵ پوست در نقاط طب سوزنی ایجاد کرد. روش EAF نه تنها در فدراسیون روسیه و کشورهای مستقل مشترک المنافع، بلکه در اکثر کشورهای اروپایی بیشتر از همه توسعه یافته و شناخته شده است. علت وضعیت فعلی را می‌توان با این واقعیت توضیح داد که روش R. Voll فرصت‌های بی‌شماری را برای پزشک و امکان حل بسیاری از مشکلات تشخیصی و انتخاب درمان مطلوب، فراهم می‌کند [۴۲].

¹ H. Schimmel

² Electrodermal screening

³ Computeral Electrodermal screening

⁴ Electroacupuncture according to R.Voll

⁵ Electrical Parameters

در فرضیه تجربی الکتروآکوپانکچر با روش R. Voll این امر به اثبات رسیده است که با توجه به ویژگی‌های الکتریکی نقاط خاصی از پوست می‌توان وضعیت نه تنها هر سیستم عملکردی بدن انسان را ارزیابی کرد بلکه فرصتی برای تشخیص با روش BAP وجود دارد. با اندازه‌گیری پارامترهای الکتریکی BAP، می‌توان تشخیص اولیه‌ای را تدوین کرد. روش R. Voll بیش از ۱۱۹۳ نقطه پوستی مورد استفاده در تشخیص را توصیف می‌کند که تدوین و نتیجه‌گیری نهایی را در انجام تشخیص پیچیده می‌کند. جستجو برای نقطه فعال بیولوژیک یا BAP منحصراً با لند مارک‌های آناتومیکال^۷ انجام می‌شود.

بر اساس تجزیه و تحلیل و مقایسه مقادیر اندازه‌گیری شده، نتیجه‌گیری می‌شود که کدام اندام‌های مرتبط با BAP دارای اختلالات یا روند بیمار گونه بارزتری هستند. آر. فول ایده‌ها و روش‌های خود را در یک دستگاه تشخیصی که در ابتدا "الکتروپانکچر"^۸ نام داشت، پیاده‌سازی کرد اما بعداً به دلایلی آنرا به "دیاتراپانکچر کی. یو. اف. یونیورسال"^۹ تغییر نام داد که طرح و مشخصات فنی آن در سال ۱۹۶۳ منتشر شد. روش آر. فول به صورت تجربی در فرآیند اندازه‌گیری داده‌های مقادیر الکتریکی نقاط پوست به دست می‌آید. برای اندازه‌گیری باید از جریان الکتریکی مستقیم با ولتاژ حدود ۱.۵-۲ ولت و قدرت جریان با الکترودهای بسته (فعال و غیرفعال) ۱۲-۱۵ میکروآمپر استفاده کرد [۴۳]. مقادیر مطلوب انتخاب شده جریان تست به روش آر. فول اجازه داد تا مقیاس قابل قبولی برای تفسیر تشخیصی مقادیر مقاومت الکتریکی نقاط پوست به دست آمده در فرآیند اندازه‌گیری، ایجاد شود. مقیاس نرمال شده برای همه مقادیر و پارامترهای الکتریکی نقاط برای همه بیماران یکسان بود. همچنین تمام مقادیر اندازه‌گیری شده در آن قرار می‌گرفتند که تفسیر تشخیصی نتایج اندازه‌گیری را بسیار تسهیل می‌کرد. با الکترودهای بسته، مقیاس مقادیر مقاومت الکتریکی خطی است و مطابق با ۱۰۰ واحد نرمال در روش آر. فول می‌باشد. در این روش اگر مقدار مقاومت الکتریکی نقاط در این مقیاس، ۵۰ تا ۶۵ واحد بدون "سقوط عقربه" باشد، نتیجه می‌گیریم که این شاخص نرمال است. مقادیر بالای ۶۵ واحد نشان دهنده اختلالات پرکاری می‌باشد، در حالی که افت زیر ۵۰ نشان دهنده وجود تغییرات دژنراتیو^۱ یا کم کاری در اندام‌ها است.

^۷ Anatomical landmark: نشان‌های اختصاصی آناتومیک (تشریحی بر روی بدن)

^۸ Electropuncture

^۹ Diaterapuncter KuF Universal

^۱ Degenerative: تخریبی پیشرونده

در سال ۱۹۵۴ آر. فول در جریان تحقیقات مشترک با ام. گلسرترک^۱ دریافت که داروهای مختلفی که در نزدیکی نقاط طب سوزنی انسان قرار دارند، می‌توانند پارامترهای الکتریکی آن‌ها را به طور قابل توجهی تغییر دهند. این پدیده بعدها پدیده مدیکامنت تست^۲ نام گرفت.

کشف پدیده مدیکامنت تست به طور قابل توجهی قابلیت‌های تشخیصی الکتروپانکچر آر. فول (EAF) را در تعیین علت و پاتوژن^۳ بیماری‌های مختلف، تشخیص‌های افتراقی و غیر طبیعی گسترش داده است. برای شناخت علت بیماری، فول از نوسودها^۴ استفاده کرد. نوسودها شامل آنتی ژن‌ها^۵ و مواد زائد باکتریال، ویروس‌ها و سایر عوامل بیماری‌زا، واکسن‌ها، سرم‌ها، عصاره‌های بافتی اندام‌ها و بافت‌های آسیب دیده، محصولات متابولیک، مواد شیمیایی مختلف، سموم محیطی و غیره هستند که به روش هومیوپاتی تهیه می‌شوند.

تعیین اتیوپاتوژن^۶ (علت بیماری‌زا) بیماری در الکتروپانکچر آر. فول (EAF) بر اساس انتخاب نوسود عامل بیماری‌زا، تحت تأثیر تستی که پارامتر الکتریکی نقطه فعال بیولوژیک^۷ (EP BAP) مشخصاً سیستم ارگان یا بافت هدف را عادی می‌کند، صورت می‌گیرد (اصل ایزوپاتی). در ادامه به کمک تست دوزهای مختلف این نوسودها، دوز درمانی مناسب آن به صورت جداگانه انتخاب می‌شود؛ همچنین دفعات تجویز دارو برای بیمار و سازگاری آن با سایر داروها تعیین می‌شود. در عین حال، ارزیابی پویا از ماهیت تغییرات در پارامتر الکتریکی نقطه فعال بیولوژیک (EP BAP) تحت تأثیر درمان انجام شده، امکان کنترل عملیاتی بر اثربخشی آن را فراهم می‌کند.

در الکتروپانکچر آر. فول (EAF) نیز همانند روش‌های تشخیصی سنتی با اندازه‌گیری پارامتر الکتریکی نقطه فعال بیولوژیک (BAP) و منطقه فعال بیولوژیک^۸ (BAZ) پوست، پزشک

^۱ M. Glaser-Turk

^۲ Medicament test: شاخصی که با پوشه‌ای با همین نام در بخش VRT نرم افزار دستگاه ایمدیس قرار دارد و با تست آن می‌توان تأثیر، سازگاری و قابل تحمل بودن نسخه تجویزی را ارزیابی کرد

^۳ Pathogen: علت عامل بیماری

^۴ Nosodes

^۵ Antigen: عاملی که بدن آن را به عنوان غریبه شناسایی می‌کند

^۶ Etiopathogenesis

^۷ Electrical parameter of Biological Active Point

^۸ Biological active zone

می‌تواند نتایج به دست آمده و علائم مشاهده شده را در طول مطالعه تجزیه تحلیل و ترکیب نماید. در عین حال مشکل در این روش این است که بتوانیم بیماری را با ترکیبی از معیارها یا علائم تشخیصی مختلف شناسایی کنیم و به یک تشخیص فرموله شده برسیم.

در عمل، رسیدن از علائم به تشخیص از طریق گامی منطقی بر اساس تجربه و دانسته‌های پزشک انجام می‌شود. با این حال، چنین رویکرد روش‌شناسی هرگز کامل و موجه نخواهد بود زیرا حتی برای متخصصی که تشخیص را به این طریق انجام می‌دهد، آن تشخیص به تأیید و اثبات نرسیده است. پس تشخیص را با تکیه بر دانسته‌ها و به صورت ناخودآگاه انجام می‌دهد (مدل سازی ابتکاری).

اعتبار این نتیجه‌گیری به گونه‌ای است که حتی هنگام استفاده از یک الگوریتم کوتاه تشخیصی الکتروپانکچر آر. فول (EAF) تا ۴۰ نقطه فعال بیولوژیک (BAP) تست می‌شود. برای رسیدن به یک تحلیل مشخص، پزشک باید مکان نقاط، نام‌های آناتومیک، اطلاعات و ارتباطات عملکردی آن‌ها را در حافظه نگه دارد و حداقل ۱۶ معیار تشخیصی الکتروپانکچر آر. فول (مقدار سطح اندازه‌گیری، افت عقربه و غیره) را به طور همزمان بکار گیرد و بر اساس تجزیه و تحلیل آن‌ها، تشخیص خود را که برای انجام آن نیاز به پردازش ذهنی حجم عظیمی از اطلاعات را دارد، بگذارد.

تشخیص بر اساس روش آر. فول زمان زیادی می‌گیرد و چندین مرحله دارد. در مرحله اولیه تشخیص، قبل از اندازه‌گیری نقطه فعال بیولوژیک (BAP)، اندازه‌گیری هدایت الکتریکی "دست-دست" یا اندازه‌گیری چهار قسمتی ضروری است. تکنیک اندازه‌گیری نقطه فعال بیولوژیک (BAP) بسته به تکنیک مورد استفاده، می‌تواند متفاوت باشد. در روش آر. فول برای بدست آوردن نتیجه‌های یکسان و قابل اطمینان، نیروی فشار الکترود فعال (اندازه‌گیری) روی پوست و همچنین زاویه تمایل آن در هنگام ثبت نتیجه‌ها باید به درستی تنظیم شود. علاوه بر این، تشخیص با استفاده از روش آر. فول نیازمند پایبندی به اصول و رعایت دقیق حالت الکترود، مواد استفاده شده و فناوری اندازه‌گیری است.

نمی‌توان سهم آر. فول را در شکل‌گیری و توسعه روش الکتروپانکچر در مقایسه با سایر دستاوردها در این زمینه بیش از دیگران در نظر گرفت اما روش الکتروپانکچر فول (EAF) در تعیین تغییرات بافت‌ها، اندام‌ها و سیستم‌های عملکردی بدن قابل اطمینان‌ترین و

کاربردی‌ترین است. الکتروپانکچر فول (EAF) به شما امکان می‌دهد با اطمینان بیشتری به فرمولاسیون تشخیص نوزولوژیک نزدیک شوید اما در عین حال، این روش پیچیده‌تر از سایر روش‌های تشخیصی الکتروپانکچر می‌باشد زیرا نیازمند زمان بیشتر برای معاینه و آموزش جدی‌تر پزشک، آماده سازی محل کار و تجهیزات مرتبط با آن می‌باشد. روش آر.فول رسماً توسط وزارت بهداشت فدراسیون روسیه برای استفاده در قلمرو فدراسیون روسیه تأیید شده است [۴۴].

۱-۲-۲- تشخیص الکتروپانکچر ریودوراکو^۱ توسط وای ناکاتانی^۲

پیدایش تشخیص الکتروپانکچر ریو دوراکو^۳ (EPD) را باید به سال ۱۹۵۶ میلادی نسبت داد، زمانی که پزشک ژاپنی به نام وای ناکاتانی هنگام معاینه بیماران با بیماری‌های جسمی مختلف، مجموعه‌ای از نقاط متوالی را با رسانایی الکتریکی بیشتر از سطح اطراف، بر روی پوست پیدا کرد [۴۵، ۴۶]. همه این نقاط، همانطور که توسط تحقیقات بعدی او نشان داده شده بود، بر روی خطوطی قرار داشت که محل آن‌ها با مریدین‌های طب سوزنی کلاسیک منطبق بود. در این راستا، روش ارائه شده توسط ناکاتانی را ریودوراکو، ryo به معنی خوب، do به معنی رسانای الکتریکی و raku به معنی خط یا یک خط با رسانایی خوب می‌باشد. ناکاتانی یک نقطه را در هر ریودوراکو شناسایی کرد که نتایج اندازه‌گیری رسانایی الکتریکی آن تا حد زیادی با وضعیت مریدین‌های طب سوزنی کلاسیک مرتبط با اندام‌ها و سیستم‌های بدن، مرتبط بود. ناکاتانی این نقاط را «نماینده» یا «اندیکاتیو» نامید و پیشنهاد کرد که رسانایی الکتریکی پوست فقط در آن‌ها اندازه‌گیری شود.

مطابق با گفته ناکاتانی، گروهی از نقاط دیستال که عمدتاً از نقاط «همدست» تشکیل شده بودند، به عنوان نماینده استفاده شدند. دانش رسانایی الکتریکی این نقاط که در طول اندازه‌گیری‌ها به دست آمده‌اند، قضاوت در مورد وضعیت مریدین‌های طب سوزنی را به طور کلی امکان‌پذیر می‌کند. ناکاتانی برای تفسیر شاخص‌های هدایت الکتریکی هر ریودوراکو، مقیاس‌هایی را توسعه داد و یک کارت R یا کارت تشخیصی استاندارد را معرفی کرد که در

^۱ Ryodoraku

^۲ Y. Nakatani

^۳ Electro-Puncture Diagnostic

آن به هر ریودوراک و نام‌های "H" یا "F" (از انگلیسی Hand-دست و Foot-پا) اختصاص داد.

در محاسبات ناکاتانی از ریودوراکوهای زیر استفاده می‌شود: H1- خط ریه، H2- خط پریکارد، H3- خط قلب، H4- خط روده باریک، H5- خط گرم کننده سه گانه، H6- خط روده‌ی بزرگ، F1- خط طحال، F2- خط کبد، F3- خط کلیه، F4- خط مثانه، F5- خط کیسه صفرا، F6- خط معده. بنابراین یک نقطه نماینده برای اندازه‌گیری در هر مریدین (چپ و راست) در نظر گرفته شده است که بیشتر این نقاط در ناحیه مفصل رادیال و پا قرار دارند. در ورژن کلاسیک روش ناکاتانی، مقادیر اندازه‌گیری شده هدایت الکتریکی نقاط نماینده در مقیاس تشخیصی R-map غیرخطی وارد می‌شود، سپس میانگین حسابی تمام نقاط نماینده (۲۴ مقدار، ۱۲ تا راست و ۱۲ تا چپ) تعیین می‌شود و این چنین محدوده نرمال حاصل می‌شود. بنا بر ایدئولوژی روش ریودوراکو، مریدین‌هایی که در آن‌ها مقادیر هدایت الکتریکی نقطه مربوطه بالاتر از "محدوده نرمال" است در وضعیت "انرژی مازاد" قرار دارند و مریدین‌هایی که مقادیر هدایت الکتریکی نقطه مربوطه در R-map زیر "محدوده نرمال" قرار گیرد در وضعیت "کمبود انرژی" قرار دارند.

در روش ناکاتانی، اندازه‌گیری رسانایی ریودوراکو با جریان مستقیم ۲۰۰ میکروآمپر و ولتاژ ۱۲ ولت انجام می‌شود. در این اندازه‌گیری، بسیار مهم است که مقادیر رسانایی الکتریکی به دست آمده به مقدار فشار الکتروود روی نقطه‌ی مورد نظر پوست، بستگی نداشته باشد. نقطه اندازه‌گیری شده بر پوست که با یک الکتروود سنجیده می‌شود باید با یک ماده متخلخل آغشته به الکتروولیت (محلول کلرید سدیم ۰.۹٪) با پوست در تماس باشد. از نظر مقدارشناسی در این روش باید توجه داشت که هنگام ارزیابی وضعیت مریدین‌ها از مقادیر مطلق رسانایی الکتریکی نقاط پوست نماینده استفاده نمی‌شود بلکه از مکان آن‌ها نسبت به نقشه R متعلق به "محدوده نرمال" استفاده می‌شود. مشکل پردازش و تفسیر داده‌های به دست آمده در نتیجه اندازه‌گیری‌های هر ریودوراکو، در سال‌های گذشته با کمک فناوری رایانه با موفقیت حل شده است. بر اساس روش ناکاتانی سیستم‌های تشخیصی با در نظر گرفتن تجربه به دست آمده در نتیجه آزمایش‌های متعدد، دستخوش تغییرات و پیشرفت‌های قابل توجهی شده‌اند.

بدون شک با توجه به دستاوردهای ناکاتانی باید روش تشخیص الکتروپانکچر (EPD) را که امکان ارزیابی نتایج اندازه‌گیری هر ریودوراکو را نسبت به یکدیگر و با در نظر گرفتن ویژگی‌های فردی، فراهم می‌کند، پذیرفت و توسعه داد. در حال حاضر روش ریودوراکوناکاتانی یکی از سریع‌ترین، پیشرفته‌ترین و راحت‌ترین روش‌های تشخیصی الکتروپانکچر برای ارزیابی وضعیت بیمار از نظر طب سنتی چینی است که استفاده از آن در فدراسیون روسیه نیز مجاز می‌باشد [۴۷].

۱-۲-۳- استاندارد الکتروپانکچر در وگا تست بر اساس ای. آی. نچشکین^۱

در موسسه مرکزی تروماتولوژی و ارتوپدی ان. ان. پریوروا^۲ (تسیتو) وزارت بهداشت اتحاد جماهیر شوروی در سال ۱۹۷۴، نچشکین نوعی تشخیص الکتروپانکچر را بر اساس اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی پوست با جریان مستقیم در نقاط همدست مریدین‌های طب سوزنی، توسعه داد. متعاقباً این روش که اصلاحی بر روش ناکاتانی بود، با اندازه‌گیری دمای پوست در نقاط همدست تکمیل شد و تست استاندارد برای ارزیابی وضعیت عملکردی سیستم عصبی خودکار (CITO) یا تست (SVT-CITO) نامیده شد [۳۳، ۴۹]. تست SVT-CITO برای استفاده پزشکی به دستور وزارت بهداشت اتحاد جماهیر شوروی به شماره 10 8/30 مورخ ۲۷ می ۱۹۷۷ تأیید شد.

اساس تست SVT-CITO بر این فرضیه مبتنی است که مقاومت الکتریکی پوست، وضعیت عملکردی سیستم عصبی سمپاتیک را منعکس می‌کند و دمای پوست منعکس کننده عملکرد سیستم عصبی پاراسمپاتیک است. نتایج اندازه‌گیری در یک کارت ثبت ویژه وارد شد که با کارت ناکاتانی تنها از این جهت متفاوت است که همه مقادیر تست از جمله مقادیر ولتاژ و جریان، ۱۰ برابر کاهش یافته اما مقیاس‌های دما برای همه مریدین‌ها یکسان است. استفاده از تست SVT-CITO بسیار آسان است و در بسیاری از کتابچه‌های راهنما شرح داده شده است و به شما امکان می‌دهد "تصویر و جتاتیو"^۳ نسبتاً عینی از بیمار دریافت کنید. اگر چه عدم پردازش رایانه‌ای و در نتیجه عدم امکان استفاده کامل آن در تست‌های غربالگری و عدم پردازش سریع اطلاعات دریافتی، مزایای تست SVT-CITO را نادیده می‌گیرد.

^۱ A.I. Nechushkin

^۲ N.N. Priorova(Tsito)

^۳ Vegetative: مربوط به سیستم عصبی خود مختار (سمپاتیک و پاراسمپاتیک)

۱-۲-۴- تشخیص الکتروپانکچر اوریکولار توسط پی نژیه^۱

روش اوریکولودیگنوستیک (تشخیص از روی لاله گوش)، بر شناسایی بیماری اندام‌ها و سیستم‌های عملکردی بدن با تغییر ویژگی‌های مناطق خاصی از پوست گوش انسان مبتنی است [۱۴]. منشأ اوریکولودیگنوستیک مدرن و اوریکولوتراپی (درمان از روی لاله گوش)، گزارشی است که توسط نژیه در سال ۱۹۵۲ میلادی با کشف مناطق متناظر قسمت‌های مختلف بدن برگوش انسان گزارش شد. فرضیه‌ای که توسط نژیه پیشنهاد شد می‌گوید که بدن انسان به شکل جنین بر روی لاله گوش قرار دارد؛ سر آن در لاله گوش، اندام‌های داخلی در قسمت حلزونی و دیگر اندام‌ها در قسمت فوقانی بالای کمان آنتی هلیکس، قرار گرفته‌اند. با توجه به داده‌های به دست آمده از نژیه، هیچ منطقه و نقطه‌ای با مقاومت الکتریکی کم بر روی پوست گوش یک فرد سالم وجود ندارد اما وقتی بیماری‌های مختلف رخ می‌دهند، این مناطق ظاهر می‌شوند. انصافاً باید توجه داشت که خود نژیه از هرگونه اثبات تئوریک تشخیص اوریکولار و مهم جلوه دادن آن خودداری کرده است و بیشترین تلاش خود را به درمان (اوریکولوتراپی) اختصاص داده است.

در حال حاضر سیستم‌های زیادی برای تشخیص‌های پانکچرال وجود دارند که از خواص الکتریکی مناطق و نقاط مختلف روی پوست گوش [۱، ۲، ۱۵، ۴۱] استفاده می‌کنند. برتری استفاده از گوش برای چنین اهدافی شامل محل آن، کم بودن تمرکز غدد عرق آن و مراجع آناتومیکی واضح برای یافتن و شناسایی نقاط آن می‌باشد. اگرچه تشخیص الکتروپانکچر اوریکولار در هیچ چیزی منحصر به فرد نیست اما به علت اطلاعات زیادی که می‌تواند به ما بدهد، شور و شوق خاصی برای استفاده از آن وجود دارد. به عنوان مثال در نتیجه مطالعه عمیق بر قسمت‌هایی که می‌توانند بیشترین اطلاعات را به ما بدهند مشخص شد که ظاهراً عنیه چشم در وهله اول و گوش‌ها در مرحله دوم قرار دارند. بسته به روند پاتولوژیک شناخته شده و مهارت پزشک معاینه کننده و سایر موارد در مرحله سوم با درجه‌های متفاوتی از نظر اهمیت قرار دارند [۵۰، ۱۱۷.c].

به گفته، اف. جی. پُرتنوا^۲ کارایی روش‌های الکتروپانکچرال اوریکولودیگنوستیک بسیار بالا است، اما باید توجه داشت که تشخیص "فشار خون بالا" یا "افت فشار خون" با توجه به

¹ P. Nogier² F.G. Portnova

داده‌های الکترومتری مانند دیگر تشخیص‌های بالینی، غیرممکن است. در همه موارد هنگامی که از همزمانی تشخیص‌ها صحبت می‌کنیم، منظورمان این است که تشخیص بالینی وجود افزایش هدایت الکتریکی را در نقاط خاص (ناحیه) گوش مربوط به یک ارگان یا سیستم معین را تأیید می‌کند [۲، ۳۰۲.۵]. توسعه رویکردهای جدید و اخیر در قالب درموگرافی^۱ و کارتوگرافی^۲ محاسبه شده اوریکولار، به احتمال زیاد می‌تواند به طور قابل توجهی تفسیر بالینی اطلاعات تشخیصی به دست آمده و انتخاب شیوه‌های درمانی بیماری‌ها را تسهیل کند [۴۱].

۱-۲-۵- تشخیص عملکرد بیوالکترونیکی با روش اچ. فلوم^۳

در دهه ۱۹۶۰ میلادی، وی. اشمیت^۴ و اچ. فلوم سیستمی تشخیصی به نام تشخیص عملکرد بیوالکترونیکی (BFD^۵) را ایجاد کردند که از تعداد کمتری از نقاط اندازه‌گیری ۱۰۰-۱۵۰ نقطه فعال بیولوژیک (BAP) استفاده می‌کرد. تشخیص عملکرد بیوالکترونیک BFD ابتدا برای تست سریع‌تر و کارآمدتر پیشنهاد شد. پس از آن BFD از روش آر. فول با استفاده از چهار الکتروده صفحه‌ای «دست-دست» و «پا-پا» استفاده کرد که با افزایش تعداد مناطق اندازه‌گیری پوست با تشخیص دقیق‌تر بعدی با روش آر. فول، این روش رد شد. با افزایش تعداد مناطق اندازه‌گیری شده پوست به شش مورد، اچ. فلوم این روش را به طور قابل توجهی توسعه داد و آن را "تشخیص عملکرد بیوالکترونیک" [۵۰] نامید.

تشخیص عملکرد بیوالکترونیک (BFD) از رابطه خاص بین وضعیت اندام‌ها و سیستم‌های داخلی با پوست استفاده می‌کند که در اصل، مبین تشریح فیزیولوژیک متامریک ساختار سگمنتال^۶ (قطعه‌ای) بدن انسان است. بخش‌های متامریک به طور گسترده‌ای در عصب شناسی برای تجزیه و تحلیل اختلالات پاتولوژیک و انجام تشخیص‌های موضعی استفاده می‌شوند، زیرا هر بخش حاوی اطلاعاتی در مورد وضعیت یک اندام یا سیستم عملکردی خاص آن است. همچنین عملکرد بخش‌های سگمنتال نخاع و سیستم عصبی خودکار (اعصاب

^۱ Dermographia: باقی ماندن اثر خط کشیدن ملایم بر روی پوست بصورت خطوط قرمز رنگ

^۲ Cartography: هنر و دانش گرافیکی معرفی منطقه جغرافیایی بر یک سطح صاف مانند نقشه

^۳ H. Pflaum

^۴ V. Schmidt

^۵ bioelectronic functional diagnostics

^۶ Metameric segmentation: قطعات مشابه تکرار شونده با ساختاری یکسان اما عملکردی متفاوت که به توالی هم در بدن موجودات

زنده می‌توان مشاهده کرد مانند تقسیم‌بندی درماتوم‌های بدن انسان

سمپاتیک و پاراسمپاتیک) را نیز منعکس می‌کند [۲۹، ۵۱، ۵۲]. در BFD، با در نظر گرفتن اصل متامریک-سگمنتال، ویژگی‌های الکتریکی نواحی خاصی از پوست (درماتوم) اندازه‌گیری می‌شود که نشان دهنده وضعیت (نرمال یا بیماری) اندام‌ها یا سیستم‌های داخلی مربوطه (اعصاب اسپلانکنیک یا احشایی) است.

در BFD از سه جفت الکتروستفاده می‌شود: دستی، پایی و پیشانی که در فرآیندی سه مرحله‌ای با ۱۴ سنجش روی الکترودهای جفت شده، صورت می‌گیرد [۵۳]. برای تست از پالس‌های قطب مثبت و منفی با فرکانس‌های خاص بسته به نوع روش استفاده شده می‌تواند در محدوده ۱۰ الی ۳۰ هرتز باشد. دامنه پالس‌ها بسته به سن و حساسیت فردی بیمار، می‌تواند متفاوت باشد و از ۰.۶ تا ۲ ولت با جریان ۱۱ تا ۵۰ میکرو آمپر متغیر است. وجود پیس‌میکر در بیمار اولین و اصلی‌ترین مانع برای تشخیص عملکرد بیوالکترونیک می‌باشد.

بر خلاف روش آر. فول، در تشخیص عملکرد بیوالکترونیک (BFD) از مقادیر مطلق به دست آمده در طول اندازه‌گیری استفاده نمی‌شود بلکه از اختلاف تغییرات بار اعمال شده که توالی‌هایی از پالس‌های دوقطبی مستطیلی (پیچ در پیچ) می‌باشند، استفاده می‌شود. برای تکمیل فرآیند تشخیص این چرخه اندازه‌گیری سه بار تکرار می‌شود تا بتوان به یک ارزیابی تشخیصی یکپارچه از وضعیت رسید؛ مانند واکنش‌پذیری غیراختصاصی، حفظ تونوس سیستم عصبی خودکار، نوع مکانیزم خود تنظیمی، مقدار مصرف اکسیژن توسط بافت‌ها، وضعیت واکنش‌پذیری سیستم ایمنی، سیستم‌هایی که عملکرد مختل دارند، معیارهای تشخیصی خاص. از نظر تشخیص افتراقی، تحلیل نتایج اندازه‌گیری خواص الکتریکی نواحی پوست در BFD را می‌توان به کمک کامپیوتر نیز انجام داد؛ مانند تحلیل یافتن محتمل‌ترین اندام هدف، عصب‌دهی سگمنتال، عصب‌دهی پوستی و تشخیص منشاء مهره‌ای و دندان‌ی که بیانگر وضعیت سیستم عصبی خودکار سمپاتیک هستند [۵۳].

کل مدت زمان این فرآیند تشخیصی (BFD)، ۴ دقیقه به طول می‌انجامد که به طور قابل توجهی کمتر از روش ناکاتانی می‌باشد. علاوه بر آن فرآیند فوق کاملاً کامپیوتری بوده و در چندین چرخه بدون مشارکت مستقیم انسان صورت می‌گیرد که به لحاظ تجربی این روش را بطور مطلوبی از سایر روش‌های تشخیص الکتروپانکچری متمایز می‌کند. اخیراً اصلاحات نوشتاری متعددی توسط فلوم در این روش صورت گرفته است.

۱-۲-۶- تست وگا رزونانس با الکتروآکوپانکچر به روش اچ. شیمل^۱

یکی دیگر از دستاوردهای توسعه روش‌های تشخیص الکتروپانکچر (EPD)، تست رفلکس اتونومیک بود که توسط پزشک آلمانی اچ. شیمل در سال ۱۹۷۸ میلادی به عنوان یک آزمایش تشخیصی انجام و پیشنهاد شد. متعاقباً با استفاده از روش VRT با نام "VEGA-test" (شرکت "VEGA") اولین دستگاه با اجرای این روش تشخیصی ساخته و به کار گرفته شد. بعدها روش توسعه یافته‌ی اچ. شیمل به عنوان تست وگا رزونانس (VRT) یا وگا رزونانس تست الکتروپانکچر شناخته شد. روش VRT بر الکتروآکوپانکچر فول (EAF) و به ویژه پدیده تست دارو مبتنی است اما بر خلاف روش فول، شیمل تنها از یک نقطه قابل تکرار در اندازه-گیری‌های خود استفاده کرد.

اصل تشخیص در روش VRT با ثبت تغییرات رسانایی الکتریکی یک نقطه قابل تکرار در زمانی که یک داروی آزمایشی وارد مدار اندازه‌گیری می‌شود [۵۵]، صورت می‌گیرد. برای افزایش وضوح روش تجهیزاتی که از VRT استفاده می‌کنند، صرف نظر از سطح اندازه‌گیری اولیه نقطه تکرارپذیر، مقیاس اندازه‌گیری به ۸۰ واحد معمولی افزایش یافته است. درآماده سازی برای اندازه‌گیری‌ها، بار عملکردی شناخته شده با نام تشخیص عملکرد بیوالکترونیک (BFD^۲) انجام می‌شود. استفاده گسترده از روش VRT در روسیه در ارتباط با کار گروه مرکز IMEDIS با سازماندهی و رهبری یو. وی. گاتوفسکی انجام شد.

به منظور ارزیابی عینی اطلاعات و تعیین مرزهای کاربرد مؤثر روش VRT در کار بالینی هنگام معاینه و درمان بیماران مبتلا به بیماری‌های مختلف، این روش بطور جدی مورد مطالعه قرار گرفت. بر اساس نتایج تحقیقات انجام شده، دقت تشخیصی به طور متوسط ۸۵ درصد تعیین شد. VRT به عنوان یک روش تشخیصی اولیه برای تست غربالگری و شناسایی مصرف کنندگان مواد مخدر توصیه می‌شود. کارایی این روش در این مورد به طور متوسط ۹۷.۹ درصد است که به نتایج مطالعات روش‌های آنالیزشیمیایی نزدیک است [۵۶]. مرکز IMEDIS سال‌هاست که فعالیت‌های علمی و عملی خود را با هدف توسعه و بهبود روش VRT، توسعه رویکردهای جدید، توسعه طرح‌های تشخیصی و ارزیابی اثربخشی درمان، انجام می‌دهد. در

^۱ H Schimmel^۲ Bioelectronic functional diagnostic

حال حاضر تکنیکی که در این کتاب مورد بحث قرار خواهد گرفت، در روسیه و خارج از آن با نام: "تست وگا رزونانس" یا "تست ایمدیس" شناخته می‌شود.

اصول اولیه VRT (الکتروپانکچرال

تست وگا رزونانس)

فصل دوم

متد VRT مبتنی است بر پدیده تست الکتروپانکچرال شاخص‌های دارویی که توسط آر. فول^۱ در تحقیقات مشترک خود با ام. گل‌سِر تورک^۲ کشف شد (قسمت ۱-۲-۱ را مشاهده کنید). تاریخچه تحول روش ایچ. شیمِل^۳، توصیف کلی و اصول تشخیصی که از روش VRT استفاده می‌کنند در قسمت ۱-۲-۶ آمده است. در ادامه مطالب، توصیفات جزئی‌تر تکنولوژی و قابلیت‌های تشخیصی روش VRT شرح داده شده است.

۱-۲- توضیح روش تست وگا رزونانس

روش VRT تکنیک خاصی را برای اندازه‌گیری رسانایی الکتریکی یک نقطه الکترو پانکچرال قابل تکرار (MP^۴) استفاده می‌کند و وقتی در اتصال با تست داروها (تست شاخص‌ها) قرار می‌گیرد، وجود و یا عدم وجود اختلالات خاصی را در بیمار نشان می‌دهد. هدف VRT ثبت تغییرات رسانایی الکتریکی نقطه MP زمان قرار دادن دارو یا داروهای تست شونده در مدار سنجش یا سلکتور^۵ می‌باشد.

داروهایی که در تشخیص با روش VRT تست می‌شوند را می‌توان به چند گروه تقسیم کرد:

^۱ R. Voll

^۲ M. Glaser-Turk

^۳ H. Schimmel

^۴ Measurement Point

^۵ Selector: پنجره‌ای است که در برنامه نرم‌افزاری ایمدیس زمانی که دارو یا شاخص انتخاب می‌شود و دکمه سبز روشن می‌شود، آن دارو یا شاخص، آنجا ظاهر می‌شود. نام این پنجره در برنامه ایمدیس Condition of equipment نامگذاری شده است

- (۱) تست داروهایی که برای بالا بردن حساسیت اندازه‌گیری استفاده می‌شوند مانند: اپیفیز^۱
 - (۲) تست داروهایی که مشخص‌کننده بیماری‌های مشخص هستند مانند نوسودها و اتونوسودها^۲
 - (۳) تست داروهایی که محل عامل بیماری را مشخص می‌کنند مانند داروهای ارگانی^۳
 - (۴) تست داروهایی برای تشخیص روندهای مشخصی که در بدن به صورت طبیعی رخ می‌دهند (داروهای هومیوپاتی کلاسیک در توان‌های مختلف، برنامه‌های فرکانسی درمان بیورزونانس اگزوزن^۴)
 - (۵) تست داروهایی که شامل مقیاس‌های تشخیصی مشخص‌کننده وضعیتی خاص یا شدت آن است. برای ارزیابی دینامیک وضعیت بیماران با شاخص‌های یکپارچه‌کننده بدن در VRT، از تست شاخص‌های زیادی استفاده می‌شود که به شکل مقیاس‌هایی [۵۹، ۶۰] ارائه می‌شوند. مقیاس‌های تشخیصی به معنی چیدمانی از تست شاخص‌ها در توان‌های مختلف است که متناسب با درجات مشخصی از شدت روند تشخیص داده شده، مورد استفاده قرار می‌گیرند.
- شروع تست داروی انتخاب شده در سلکتور می‌تواند از طریق الکتروود دستی، بشقابک دارو و نیز استفاده از دستگاه برای تغییر توان دارو انجام پذیرد. فرکانس‌های الکترومغناطیس اگزوزن با شدت‌های مختلف، با استفاده از دستگاه‌های درمانی مغناطیسی مناطق فعال بیولوژیکی (BAZ^۵) و نقاط فعال بیولوژیکی (BAP^۶) بر بیمار تست می‌شوند.

۲-۲- موارد استفاده و منع استفاده از تست وگارزونانس (VRT)

موارد مصرف

- ارزیابی سریع وضعیت ارگان‌ها و سیستم‌های ارگانیسم بدن
- تشخیص موضعی روند بیماری با کمک داروهای ارگانی (organopreparations)

^۱ Epiphysis D26

^۲ Nosodes, Autonosodes

^۳ Organopreparations

^۴ Exogen: فرکانس‌های ثابت و گوناگونی که از بیرون در داخل دستگاه بارگذاری شده‌اند و از آنها برای مقاصد درمانی و تشخیصی استفاده می‌شود

^۵ Biological active zone

^۶ Biological active point

- تشخیص علت بیماری با استفاده از نوسودها (nosodes)
- انتخاب داروهای هومیوپاتی
- شناسایی سازگاری داروهای هومیوپاتی در تجویز داروهای ترکیبی (کمپلکس)
- تعیین افزونی و نارسایی جریان مریدین‌های طب سوزنی
- متد VRT می‌تواند هم بصورت سرپایی و هم در بیمارستان مورد استفاده قرار بگیرد.

موارد منع مصرف

VRT در بیماری که ضربان‌ساز^۱ دارد و امکان اختلال در عملکرد آن می‌تواند رخ دهد، همچنین وجود تغییرات پاتولوژیک^۲ پوستی در منطقه تست، منع مصرف دارد. در مواردی که حساسیت به جریان الکتریکی و فشار مکانیکی در نقطه MP^۳ (نقطه قابل تکرار برای اندازه‌گیری) وجود دارد منع مصرف نسبی محسوب می‌شود.

۲-۳- شرایط لازم برای اجرای تست وگا رزونانس (VRT)

۲-۳-۱- موارد الزامی برای محل کار

مطالعه در مورد VRT همانند الکتروپانکچر فول (EAF^۴)، در یک اتاق جداگانه صورت می‌گیرد که باید تمامی موارد بهداشتی مانند هر اتاق درمانی دیگر، در آن رعایت شده باشد. هیچ گونه تجهیزات فیزیوتراپی، دستگاه‌های ساطع‌کننده‌ی اشعه ایکس، تاسیسات، دستگاه‌های الکتریکی و تجهیزات آنها، دستگاه‌هایی که سیم اتصال به زمین ندارند و همچنین سیم‌کشی در نزدیکی محل کار نباید وجود داشته باشد. پوشش کف اتاق باید از موادی ساخته شده باشد که الکتریسیته ساکن را در خود جمع نکند. صندلی بیمار باید از جنس چوب یا موادی ساخته شده باشد که الکتریسیته ساکن را در خود جمع نکند. محل کار دکتر باید فاقد تجهیزات رادیویی و تلویزیونی (که امواج رادیویی از خود ساطع می‌کنند) باشد و دستگاه‌های نور پرداز الکتریکی باید در فاصله حداقل: از لامپ‌های مهتابی ۱۵۰ سانتی‌متر، لامپ‌های معمولی ۵۰ سانتی‌متر، پریزهای برق و وسایلی که پوشش فلزی دارند ۱۳۰ سانتی‌متر، قرار گیرد. هنگام

^۱ Pace maker

^۲ Pathologic: بیمار گونه

^۳ Measurement point

^۴ Electroacupuncture according to R. Voll method

استفاده از سیستم‌های کامپیوتری برای VRT، کامپیوتر در دورترین نقطه‌ی ممکن نسبت به بیمار (حداقل ۵۰ سانتی‌متر) قرار می‌گیرد. میز کار پزشک باید به صورتی قرار گرفته شده باشد که هیچ فشاری به پزشک در هنگام انجام تست وارد نشود و بتواند به راحتی از دستگاه VRT برای انجام تست در هر موقعیتی استفاده کند.

۲-۳-۲- ملزومات پزشک

دکتر باید لباس‌هایی با جنس طبیعی بپوشد تا از اثرات الکتریسیته ساکن ممانعت شود. دستی که پزشک با آن اندازه‌گیری می‌کند، باید در موقعیتی پایدار و راحت باشد. برای کاهش خطا در نتایج اندازه‌گیری، دستی که پزشک با آن بیمار را لمس می‌کند باید دستکش (نخی یا پلاستیکی) داشته باشد.

۲-۳-۳- ملزومات بیمار

بیمار باید برای معاینه آماده باشد و در صورت امکان، مصرف هرگونه دارویی را به مدت ۱ الی ۲ روز متوقف کرده باشد. در بیماری‌های مزمنی که برای بیمار دارو تجویز شده است، تصمیم به توقف یا ادامه مصرف داروها قبل از معاینه توسط پزشک گرفته می‌شود، به استثنای آن داروهایی که برای سلامتی بیمار حیاتی می‌باشند که در آن صورت باید از قبل به پزشک در مورد آن‌ها اطلاع داده شده باشد. بیمار باید تمام داروهایی را که مصرف می‌کند برای معاینه بیاورد تا پزشک بتواند اثر آن‌ها را کنترل کند. روز قبل از معاینه لازم است مصرف مشروبات الکلی، خوردن قهوه، کشیدن سیگار و استفاده از لوازم آرایشی قطع شود. پیش از معاینه لازم است هر نوع جواهر، ساعت و عینک در آورده شوند.

حین معاینه، بیمار باید لباس طبیعی به تن داشته باشد. از آنجایی که در اندازه‌گیری، بیشتر از نقاط واقع در کنار مفاصل انگشتان استفاده می‌شود باید به وضعیت پوست بیمار توجه کرد. در صورت وجود عرق زیاد، پوستی که در تماس با الکتروود قرار می‌گیرد باید خشک شود. در صورت خشکی و کمبود رطوبت، نوک پروب سنجش باید با آب مرطوب شود.^۱ برای سنجش، از نقاط لبه‌های کناری ریشه ناخن در انگشتان دست یا در صورت نیاز از نقاط انگشتان پا استفاده می‌شود.

^۱ برای اندازه‌گیری راحت‌تر، نوک پروب را با پنبه‌ای که با آب و الکل مرطوب شده باشد، در هر بار سنجش، مرطوب می‌کنند

۲-۴- روش انجام تست وگا رزونانس

بخش‌های اصلی انجام VRT

I. آمادگی برای گرفتن تست:

۱. تست بار عملکردی^۱ با هدف پیدا کردن اختلالات پنهان در ارگان‌ها یا سیستم‌های مشخص؛
۲. انتخاب MP^۲ «قابل تکرار»
۳. تغییر حساسیت دستگاه در رابطه با مقیاس الکتروآکوپانکچر فول (EAF^۳)
۴. استفاده از دارو Epiphysis D26 برای بالا بردن دقت تشخیص

II. حل مشکلات تشخیص داده شده و انتخاب روش درمان مطلوب است.

۲-۴-۱- آمادگی برای گرفتن تست

بار عملکردی یک تست، تشخیصی مقدماتی برای بررسی اثرات اختلالات پنهان بر بیمار در ارگان‌ها یا سیستم‌های مشخص، می‌باشد. این تست مشابه استفاده از تست استرسی الکتروانسفالوگرافی و الکتروکاردیوگرافی است. تست بار عملکردی بنا بر روشی که پزشک با آن راحت‌تر باشد، به یکی از سه طریق زیر انجام می‌شود:

- اثر جریان الکتریکی تنظیم شده با فرکانس ۱۳ هرتز روی نقاط انتهایی مریدین‌های سیستم لنفاتیک LF1 چپ و راست توصیف شده توسط آر. فول^۴ (تصویر ۱)
- قرار دادن زون‌ها در معرض جریان الکتریکی با فرکانس ۱۳ هرتز در هفت منطقه بدن به ترتیبی که در ادامه گفته می‌شود: دست-دست، پا-پا، جلوی پیشانی راست، جلوی پیشانی چپ، جلوی پیشانی راست-دست راست، جلوی پیشانی چپ-دست چپ، دست راست-پای راست، دست چپ-پای چپ.

^۱ بار عملکردی، استرسی است که باعث تغییر عملکردی در ارگانسم می‌شود

^۲ Measurement Point: نقطه اندازه‌گیری

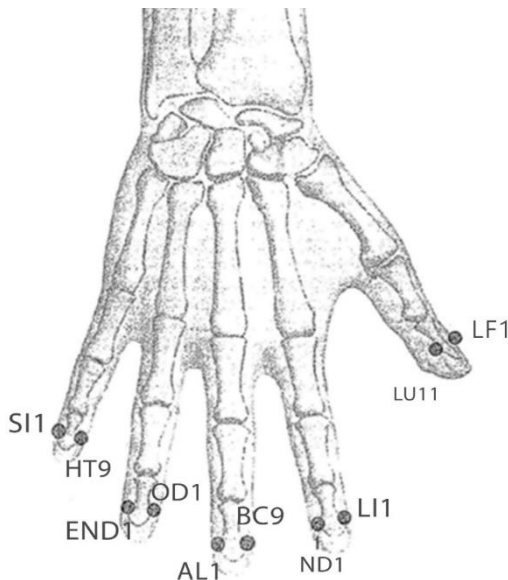
^۳ Electroacupuncture according to R. Voll method

^۴ R. Voll

- بررسی تأثیر سوزن‌های آکوپانکچر تنظیم شده روی نقاط مریدین میانی قدامی pcr10 و pcr24، و نقاط مریدین میانی خلفی میانی zcr26

انتخاب نقاط اندازه‌گیری

انتخاب نقاط اندازه‌گیری مطابق با شکل زیر صورت می‌گیرد؛



تصویر ۱. پایانه‌های BAP مریدین‌های دست بنا بر روش R. Voll

BAP^۱ باید قابل تکرار باشد. نقطه قابل تکرار نقطه‌ای است که در اندازه‌گیری‌های مکرر با روش پامپینگ^۲، همان نتایج حاصل شوند. اگر برگشت به نتایج اولیه با همان فشار روی نقطه MP صورت نگیرد، نشان دهنده اختلالات ارگان‌ها یا سیستم‌های مرتبط با نقاط است و آن نقطه نمی‌تواند برای اندازه‌گیری VRT مناسب باشد. روش صحیح انتخاب نقطه قابل تکرار مریدین-های مناسب برای اندازه‌گیری مطابق با روش آر. فول بر اساس تصویر فوق می‌باشد (تصویر ۱).

^۱ Biological active point: نقطه فعال بیولوژیکی

^۲ Pumping: روشی که در آن سنجش نقطه قابل تکرار با تغییر اعمال فشار بدون برداشتن نوک پروب، صورت می‌گیرد

از آنجایی که مریدین آندوکراین END1 و مریدین آلرژی AL1، با انباشتگی‌های (لودهای) سمی و آلژیک بافت پیوندی و سیستم نوروآندوکراین^۱ مرتبط هستند، معمولاً پیشنهاد می‌شود از BAP‌های این مریدین‌ها استفاده شود. اندازه‌گیری BAP مریدین ریه LU11 و سیستم لنفاوی LF1 که در پایانه استخوان انگشت شست قرار گرفته‌اند راحت است. باید به این نکته توجه داشت که در فردی با بیماری مشخص، BAP‌های مرتبط با سیستم‌های آسیب دیده می‌تواند غیرقابل تکرار باشند. به عنوان مثال در بیماری که از آلرژی رنج می‌برد، نقطه AL1 مریدین آلرژی توصیف شده توسط R. Voll غیر قابل تکرار می‌شود چرا که با اندازه‌گیری مکرر با جریان الکتریکی در این نقطه به روش پمپاژ، کاهش شاخص‌ها در مقیاس دستگاه نسبت به سطح اولیه مشاهده می‌شود. برای اندازه‌گیری BAP روی استخوان‌های دست، الکتروود پاسیو^۲ متصل به دستگاه تشخیص در یک دست بیمار قرار می‌گیرد و اندازه‌گیری با الکتروود فعال در دست دیگر انجام می‌شود. در روش VRT از تکنیک‌های خاصی برای اندازه‌گیری استفاده می‌شود:

(A) فشار قلم وارد شده روی نقطه نباید از میزان ۱۰۰-۲۰۰ گرم بالاتر برود

(B) روش «پمپاژ کردن» بعد از رسیدن به حداکثر مقدار مقادیر اندازه‌گیری شده در نقطه MP، به عنوان مثال مقیاس ۴۰ c.u. فشار قلم بدون برداشت سرالکتروود فعال از آن نقطه، کاهش می‌یابد و مقدار شاخص‌ها در مقیاس دستگاه کاهش می‌یابد. سپس مجدداً فشار قلم بطور تدریجی افزایش می‌یابد (پمپاژ کردن). اگر اندازه‌گیری در نقطه MP قابل تکرار باشد، مقادیر مقیاس شاخص‌های دستگاه دوباره به حداکثر مقدار اندازه‌گیری شده خواهد رسید.

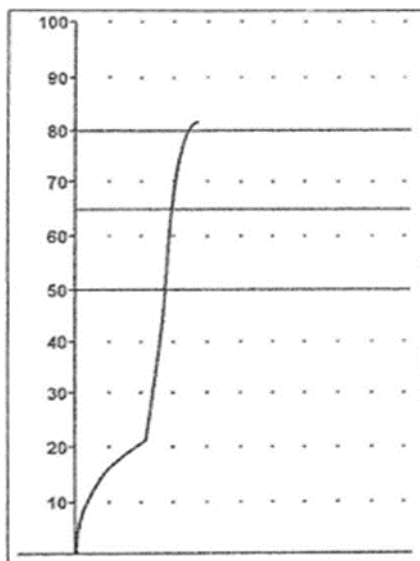
زمان روند افزایش تدریجی فشار نباید بیشتر از ۳ تا ۵ ثانیه طول بکشد. افزایش تدریجی در فشار پمپاژ کردن باید آرام صورت بگیرد (بدون قطع و وصل شدن و تغییر ناگهانی فشار). اگر فشار خیلی زیاد یا طولانی بر نقطه MP اعمال شود، این نقطه دیگر نمی‌تواند برای اندازه‌گیری مناسب باشد.

^۱ Connective tissue: بافت همبندی یا پیوندی (رجوع شود فصل چهارم بخش ۴.۱)

^۲ Passive electrode: الکتروود غیرفعال

تنظیم حساسیت دستگاه

برای بالابردن دقت در روش VRT، مقیاس سنجش دستگاه به ۸۰ واحد گسترش داده شده است. مقیاس اندازه‌گیری بدون توجه به سطح اندازه‌گیری شده اولیه MP انتخاب شده برای VRT تا ۸۰ c.u. در نظر گرفته می‌شود (تصویر ۲).



تصویر ۲. گسترش مقیاس اندازه‌گیری دستگاه

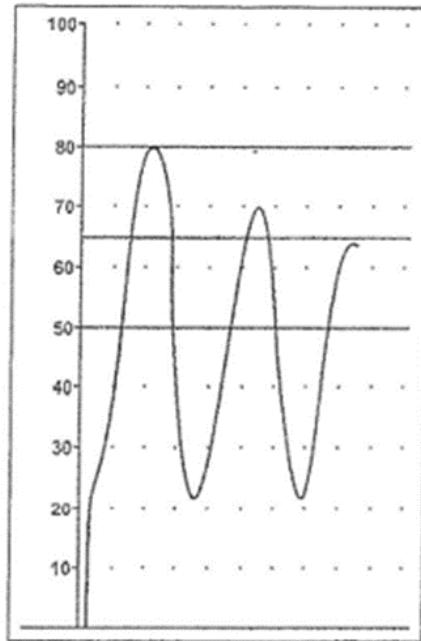
کاربرد دارو Epiphysis D26

کاربرد دارو Epiphysis D26 امکان افزایش حساسیت سیستم اتونوم^۱ بیمار به داروهای تست شونده و تاثیرگذاری بیشتر آن‌ها را می‌دهد. برای انطباق فردی، داروی ارگانی Epiphysis D26 به مدار سنجش اتصال می‌یابد (امکان اتصال از واحد یک تا چهار این دارو وجود دارد)، با افزایش تدریجی عدد واحدهای داروی Epiphysis D26 متصل شونده، عدد مناسب پیدا می‌شود که باعث کاهش سطح اندازه‌گیری اولیه می‌شود. عدد واحد دارو که از طریق این پروسه بدست می‌آید، یک واحد کم می‌شود و بصورت ثابت در مدار تست (در سلکتور) در تمام مراحل سنجش بعدی باقی می‌ماند. برای بالا بردن حساسیت سیستم عصبی اتونوم پزشک و بیمار، از

^۱ Autonomous system: دستگاه عصبی خودکار یا همان اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک

انواع دیگری از داروهای Epiphysis D60/D400/D800, Epiphysis D400/D800/D2000 برای بالا بردن بیشتر دقت در روند اندازه‌گیری استفاده می‌شود. اگر چه بنا بر روش VRT، شروع با داروی Epiphysis D26 برای مبتدیان توصیه می‌شود. داروهای Epiphysis D60/D400/D800, Epiphysis D400/D800/D2000 در موارد زیر استفاده می‌شوند:

- هنگامی که بین تجزیه و تحلیل و تصویر بالینی بیماری یعنی اندام‌های آسیب دیده اختلاف وجود داشته باشد؛ یعنی اینطور به نظر برسد که مشکل خود را مخفی کرده باشد.
- هنگام تعیین اثربخشی و تحمل‌پذیری (سازگاری) داروها
- در طول تست دندانپزشکی



تصویر ۳. افت مقدار اولیه هنگامی که تست داروها روی بیمار اثر می‌گذارد

۲-۴-۲- انجام تست

در روش VRT، برای تشخیص از تست مستقیم و فیلتراسیون^۱ استفاده می‌شود. تست مستقیم به ثبت مقدار اندازه‌گیری شده بعد از وارد کردن فرکانس دارو در مدار سنجش داروهای تست شونده، گفته می‌شود. اگر مقدار اندازه‌گیری شده نسبت به سطح اندازه‌گیری اولیه نرمال ۸۰ c.u. افت کند، داروی تست شده برای بیمار سودمند است (تصویر ۳ ایجاد واکنش در بیمار).

مثال تشخیص ارگان‌هایی که دارای بیماری هستند:

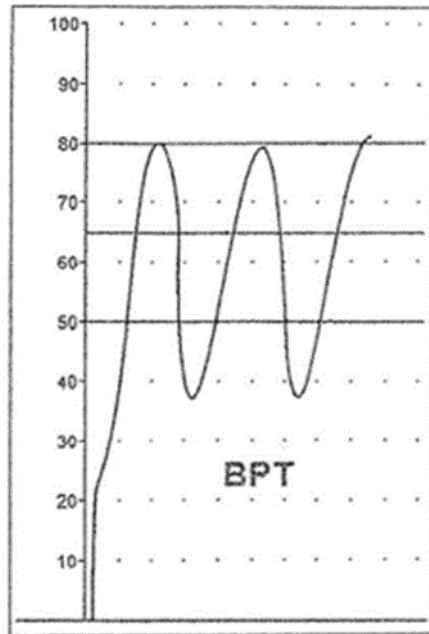
An indication of the pathologic organ	داروی ارگانی با توان D4 مثلاً ↓ (Hepar D4)	نشان‌دهنده وجود بیماری در ارگان
---------------------------------------	---	------------------------------------

این بدان معناست که هنگام تست دارو با توان D4 (به عنوان نمونه داروی ارگانی کبد) هنگام انجام روش پمپاژ، سطح اندازه‌گیری اولیه ۸۰ c.u. به عنوان مثال، به ۲۰ c.u. کاهش می‌یابد. که در این بیمار ارگان آسیب دیده کبد تشخیص داده می‌شود.

در ثبت تصویر شماتیک، تست مثبت بعد از تست شاخص‌ها، با علامت فلش به سمت پایین (↓) نشانه‌گذاری می‌شود. (در این مورد داروی ارگانی کبد D4)

اگر در مشاهده مدار اندازه‌گیری تست شاخص دارویی یا انواع درمان، افت سطح اندازه‌گیری اتفاق نیافتد، می‌توان نتیجه گرفت که تست شاخص دارو به عنوان مثال داروی هومیوپاتی Bryonia D6 یا درمان برای بیمار اثرگذار نیست (تصویر ۴).

^۱ Filtration: روشی که در آن دو یا چند شاخص از پوشه‌های متفاوت با هم تست می‌شوند و بسته به نتیجه تست به تشخیص اختصاصی‌تر می‌توان رسید



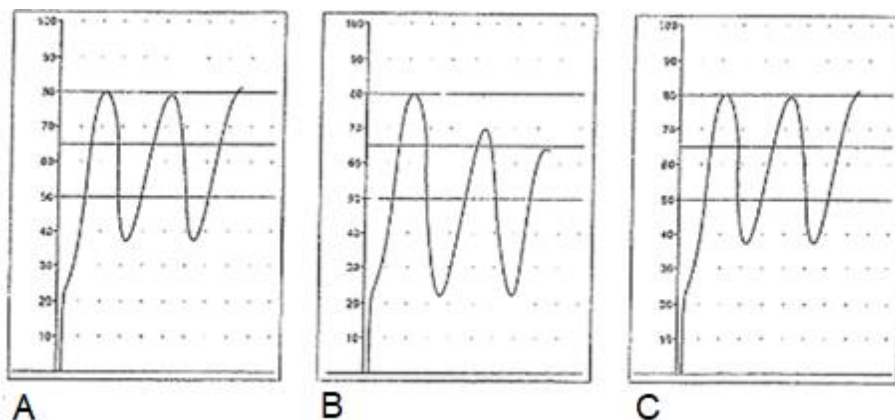
تصویر ۴. ثبت تأثیر اندازه‌گیری اولیه در واکنش نشان ندادن بیمار به دارو

تست با روش بافر (فیلتراسیون)

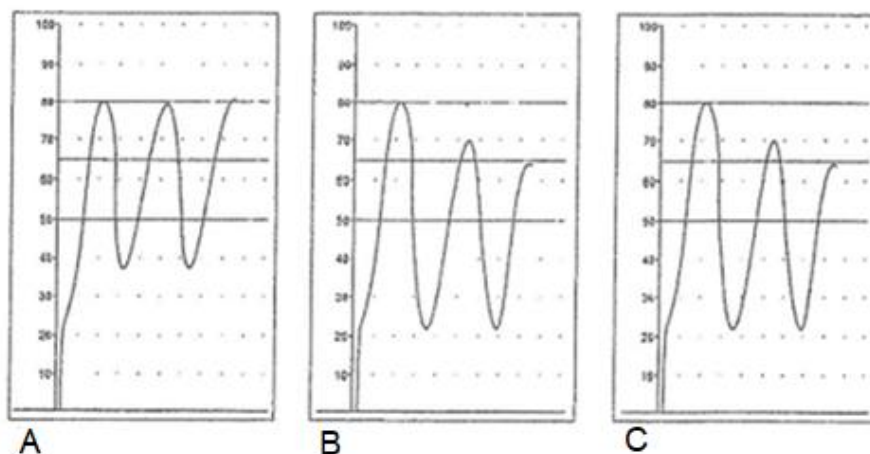
در این روش، دو داروی تست شونده پی‌درپی به مدار اندازه‌گیری اضافه می‌شوند؛ بدین صورت که اولین داروی تست در اندازه‌گیری مستقیم که باعث افت سطح اولیه اندازه‌گیری شده است، فیلتر محسوب می‌شود. اگر در تست داروی دیگر، بازگشت به سطح اولیه اندازه‌گیری ۸۰ c.u. مشاهده شود، تست مثبت محسوب می‌شود (تصویر-۵). به عنوان مثال، داروی کبد D4 در این مورد فیلتر نامیده می‌شود که باعث افت سطح اولیه اندازه‌گیری می‌شود.

در ادامه در مدار اندازه‌گیری تست، دارو (نوسود ویروس هپاتیت D6 A) اضافه می‌شود. اگر این کار باعث برگشت به سطح اولیه اندازه‌گیری شود، می‌توان این برداشت را کرد که احتمالاً بار مرتبط با ویروس هپاتیت A در این بیمار وجود دارد^۱.

^۱ عبارتی دیگر کبد بیمار با ویروس هپاتیت A عفونی شده است



تصویر ۵. تست فیلتراسیون مثبت A- حالت اولیه، B- کاهش سطح اندازه گیری (واکنش به فیلتر)، C- بازگشت به سطح اندازه گیری اولیه (واکنش به تست شاخص نوسود ویروس هپاتیت A, D)



تصویر ۶. تست فیلتراسیون منفی A- حالت اولیه B- کاهش سطح اندازه گیری (واکنش به فیلتر) C- بازگشت سطح اندازه گیری اولیه اتفاق نمی افتد (نداشتن واکنش به تست شاخص)

Nosological form diagnosis through filtration	+ ↓ (داروهای ارگانی) Hepar D6 (نوسود ویروس) A D6 ↑ Hepatitis	تشخیص فرم نوزولوژیک با استفاده از بافر (روش فیلتراسیون)
---	--	---

بسته به نوع تستی که به عنوان فیلتر انتخاب و استفاده می شود، می توان چنین رویکرد و قضاوتی را در رابطه با هر مشکلی داشت. روش بافر (روش فیلتراسیون) این امکان را به ما

می‌دهد که ارتباط اطلاعات عملکردی بین ارگان‌ها و سیستم‌های بیمار، روندهای فیزیولوژیک و پاتولوژیک، همچنین داروهای درمانی را دریابیم.

ترکیب این دو روش برای انجام تست این امکان را به ما می‌دهد تا تشخیص از حالت عمومی و کلی به حالت مشخص‌تر و متمایزتری درآید؛ به عبارتی دیگر ابتدا نشانه‌هایی از وجود هرگونه اختلال در ارگانی مشخص دریافت می‌شود و پس از آن علت اختلال یافت شده را مشخص می‌کنیم. رویکردهای تشخیصی استفاده شده در VRT به ما این اجازه را می‌دهند تا ارتباط بین ارگان‌ها و سیستم‌های متأثر شده با علت ایجاد آن تاثیرها را مشخص کنیم و بهترین درمان را انتخاب کنیم.

تشخیص اختلالات ناشی از عوامل محیطی فیزیکی به روش تست وگا رزونانس (VRT)

مطالعه تأثیر عوامل محیطی و فیزیکی بر بدن به بررسی ظهور و سیر نامطلوب برخی از بیماری‌ها در اثر قرار گرفتن طولانی مدت بدن در معرض عواملی چون تشعشعات ژئوپاتوژنیک یا الکترومغناطیس، می‌پردازد.

این بارها خود را بصورت تغییرات مختلفی تحت تأثیر یک یا چند عامل اغلب منفی در فرد، نشان می‌دهد. می‌توان نتیجه تأثیر عوامل منفی محیطی بر بدن انسان که منجر به ظهور اختلالات بیماری‌زا در اندام‌ها و سیستم‌های مختلف بدن می‌شوند را با روش VRT به روشنی درک کرد.

این بارها، نتیجه واکنش منحصر به فرد بدن در پاسخ به عملکرد عوامل مختلف محیطی است. به عنوان مثال هنگام تست بار رادیواکتیو¹، مهم است به یاد داشته باشید که زمینه و تاریخچه تابش رادیواکتیو ممکن است زیاد نباشد و نرمال و یا حتی کمتر از مقادیر مجاز باشد چرا که سیستم ایمنی هر فرد به طریق خاص خود به این محرک واکنش نشان می‌دهد. برخی افراد چنین باری را نشان نمی‌دهند در حالی که برخی ممکن است با روش VRT تغییر در شاخص‌های سیستم ایمنی و سایر اندام‌ها و سیستم‌هایشان را نشان دهند. در عین حال بسته

¹ RS: Radioactive stress

به ماهیت، شدت و مدت تأثیر مثلاً بار رادیواکتیو، ارتباط مشخصی بین اختلالات بیماری (پاتولوژیک) در بدن و آن بار، نشان داده شده است.

بنابراین در تست بارها، روش VRT پاسخ بدن به عملکرد فاکتورهای مختلف را مشخص می‌کند. درجه این واکنش بسته به میزان تنش یا ضعف سیستم‌های ایمنی و غدد درون ریز، می‌تواند متفاوت باشد. در روش VRT، توصیه می‌شود تشخیص را با تست انواع مختلف بار شروع کرد. در این روش، شاخص‌هایی برای ارزیابی تأثیر فاکتورهای محیطی وجود دارند که شامل: میدان‌ها و تشعشعات ژئوپاتوژنیک، تشعشعات رادیواکتیو و الکترومغناطیس می‌شوند.

۳-۱- ارزیابی تأثیر میدان‌های ژئوپاتوژنیک^۱ و تشعشعات آنها (GPS: Geopathogenic Stress)

اطلاعات عمومی

بار ژئوپاتوژنیک یا GPS، نتیجه قرار گرفتن انسان در معرض تشعشعاتی (ژئوپاتوژنیک) است که در مناطق خاصی از سطح زمین می‌تابند و معرف ترکیبی از تشعشعات الکترومغناطیسی، صوتی و رادیواکتیو هستند. مناطق ژئوپاتوژنیک ناهنجاری‌های سطحی ژئوفیزیکی هستند که در مناطقی از جمله گسل‌های زمینی، جریان‌های آب زیرزمینی و در محل تلاقی خطوط شبکه‌های انرژی جهانی زمینی هارتمن^۲ با فواصل ۲ در ۲.۵ متر و ام. کری^۳ با فواصل ۵ در ۶ متر، واقع شده‌اند. تشعشعات ژئوپاتوژنیک به صورت عمودی به سمت بالا انتشار می‌یابند، قدرت نفوذپذیری بالایی دارند و مواد مرسوم چون فلزات، سرب و بتن (به عنوان مصالح به کار رفته در ساختمان‌ها)، نمی‌توانند به خوبی انسان را از آنها محافظت کنند.

با حضور طولانی مدت فرد در مناطقی که تحت تابش امواج ژئوپاتوژنیک قرار دارند، فرد دچار تغییرات عملکردی یا فانکشنال می‌شود که می‌تواند منجر به اختلالاتی ماندگار و ظهور بیماری‌های مختلف گردد.

تجربه بالینی پزشکان مشغول به کار در مرکز درمانی ایمدیس نشان می‌دهد که می‌توان در مورد تأثیر منفی مناطق ژئوپاتوژنیک بر بدن به نتیجه قطعی رسید و اگر بیمار از منطقه

¹ Geopathogenic stress

² E.Hartmann

³ M. Carry

ژئوپاتوژنیک خارج نشود، اقداماتی که برای حذف روندهای منفی صورت می‌گیرند، درمان یا آرام کردن روند منفی ممکن نخواهد بود.

شناسایی بار ژئوپاتوژنیک و میزان بار ژئوپاتوژنیک

در VRT، از شاخص‌های زیر برای تعیین بارهای ژئوپاتوژنیک استفاده می‌شود:

General geopathogenic stress	Silicea D60 ↓	شاخص‌های مشخص کننده
	Lithium carb D60 ↓	حضور بار ژئوپاتوژنیک
Absence of geopathogenic load	Eisenfeilsphaene ↓	عدم وجود بار ژئوپاتوژن

تمایز بارهای ژئوپاتوژنیک:

Force fields of Yang character	Calc. Carb. Hahnem D1 ↓	میدان‌های نیروی یانگ
Force fields of Yin character	Achatsplitter ↓	میدان‌های نیروی یین
Influence of the E. Hartmann gridlines	Basica ↓	اثر شبکه‌ای E. Hartmann
Influence of the grid M: Carry gridlines	Quarzsand ↓	اثر شبکه‌ای M. Carry
Exist of double geopathogenic zones	Sirtip tet. D800 ↓	وجود دو منطقه ژئوپاتوژنیک

وجود و درجه میزان تأثیر منفی بار ژئوپاتوژنیک به کمک تست توان‌های (پوتنسی‌های) متعدد داروی هومیوپاتیک دالکامارا^۱ (DM) Dulcamara تعیین می‌شود.

Geopathogenic stress Indication (3)	DM1 ↓	مشخص کننده بار ژئوپاتوژنیک
Geopatogenous stress1 degree	DM2 ↓	افت ژئوپاتوژنیک درجه اول
Geopatogenous stress2 degree	DM3 ↓	افت ژئوپاتوژنیک درجه دوم
Geopatogenous stress3 degree	DM4 ↓	افت ژئوپاتوژنیک درجه سوم
Geopatogenous stress4 degree	DM5 ↓	افت ژئوپاتوژنیک درجه چهارم

با استفاده از روش VRT می‌توان اندام متأثر از بار ژئوپاتوژنیک مورد نظر و دارو یا درمان مناسب را تعیین کرد.

¹ Dulcamara

Geopathogenic stress	Harmful agent ↓ +	استرس ژئوپاتوژنیک
Organ-Target	Organic medicine ↑	اندام هدف
Means of protection or	Harmful factor ↓ +	داروی مناسب یا
A suitable medication	protective Medication or ↑ solution	ابزار حفاظت کننده از عامل آسیب زا

مثال بالینی:

آقای D، ۲۵ ساله، ورزشکار، در وضعیت جسمی ایده آل، ناگهان سردردهایی را با فشار زیاد احساس می کند. تکرر ادرار همراه با احساس سوزش، احساس خستگی، خواب آلودگی و بی قراری، این علائم طی ۲ هفته ظاهر شدند. دلیل وخامت شدید و ناگهانی وضعیت بیمار تغییر مکان زندگی می باشد. بررسی با روش VRT بار ژئوپاتوژنیک درجه ۳: (میدان های نیروی یانگ، تأثیر شبکه کری^۱) بر اندام های هدف: کبد و مثانه را نشان داد.

GPS ↓ + Organopreparation Liver D4 ↑

GPS ↓ + Organopreparation Bladder D4 ↑

به بیمار توصیه شد که محل خواب خود را تغییر دهد و درمان بیورزونانس اگزوزن را با فرکانس ۶.۲ هرتز، انجام بدهد.

۳-۲- ارزیابی تأثیر تشعشعات رادیواکتیو^۲ (RS: Radioactive Stress)

اطلاعات عمومی، منابع طبیعی و انسانی

RS یا بار تشعشع رادیواکتیو، نتیجه تأثیر یکی از خطرناک ترین فاکتورهای محیطی فیزیکی یعنی تشعشع یونیزان بر بدن انسان می باشد. می دانیم که برای یونیزاسیون لازم است که به یک پتانسیل یونیزاسیون خاصی (پتانسیل لازم برای جدا کردن الکترون از اتم) برسیم که مقدار آن تقریباً ۱۲-۱۵ الکترون ولت است. به آن دسته از تشعشعاتی که منجر به یونیزاسیون می شوند، یونیزان گفته می شود. نقطه مقابل این تشعشعات، تشعشعات غیر یونیزان هستند که قابلیت یونیزاسیون ندارند. قرار گرفتن یک جسم زنده (بیولوژیک) در معرض تشعشعات

¹ Carry

² RS: Radioactive Stress

یونیزان، باعث یونیزاسیون مولکول‌های سازنده بافت‌ها و در نتیجه گسستگی پیوندهای مولکولی و واکنش‌های متقابل بعدی می‌شود.

شناسایی بارهای رادیواکتیو و میزان بار رادیواکتیو

نتیجه قرار گرفتن انسان در معرض تشعشعات رادیواکتیو یا یونیزان شامل: ذرات الفا و بتا، اشعه X و اشعه Y در روش VRT، مثبت شدن شاخص عملکردی بار رادیواکتیو است. مواد طبیعی یا مصنوعی به دست آمده که دارای رادیواکتیویته هستند، رادیونوکلئید نامیده می‌شوند. رادیونوکلئیدها به همراه تمامی تشعشعاتی که توسط مواد رادیواکتیو پوسه زمین ایجاد می‌شوند، تشعشعات طبیعی زمین را شکل می‌دهند. در نتیجه هر فرد کم و بیش در معرض تشعشعات رادیواکتیو طبیعی قرار می‌گیرد که منبع اصلی تشعشعات برای اکثر جمعیت جهان محسوب می‌شود. پرتوهای کیهانی نیز سهم خود را در زمینه طبیعی تشعشعات زمین دارا هستند که تأثیر مضاعفی بر افراد ساکن مناطق کوهستانی و مسافران سفرهای هوایی با ارتفاعات بلند، می‌گذارند. رادیونوکلئیدها با منشأ طبیعی و مصنوعی به اشکال مختلف در محیط زیست وجود دارند. رادیونوکلئیدهای آزاد شده از آزمایشات تسلیحات هسته‌ای، حوادث نیروگاه‌های هسته‌ای مثل حادثه‌ی نیروگاه هسته‌ای چرنوبیل و نیز منابع طبیعی، می‌توانند از طرق مختلفی انسان را در معرض قرار دهند. تماس خارجی با رادیونوکلئیدها از طریق هوا، خوردن غذا، نوشیدن آب و تنفس هوا منجر به تجمع رادیونوکلئیدها در بدن می‌شود و باعث در معرض بودن طولانی مدت اندام‌های داخلی انسان با رادیواکتیو، می‌شود. بار رادیواکتیو در طول تابش اشعه ایکس را می‌توان به عنوان پاسخ ارگانیسم فردی به تشعشعات در طول معاینه تشخیصی پزشکی که در آن از اشعه ایکس استفاده می‌شود، تعریف کرد.

Radioactive stress during X-ray	Glob. D1000 ↓	بار رادیواکتیو با تابش اشعه ایکس
Radioactive stress	Aqua pluvia D200 ↓	آلودگی با رادیواکتیو

حضور و درجه تأثیر منفی بار رادیواکتیو، با تست توانهای (پوتنسی‌های) متعدد داروی هومیوپاتی دامیانا^۱ تعیین می‌شود.

¹ Damiana (DN)

Radioactive stress Indication	DN1↓	مشخص کننده بار رادیواکتیو
Radioactive stress 1 degree	DN2↓	بار رادیواکتیو درجه اول
Radioactive stress 2 degree	DN3↓	بار رادیواکتیو درجه دوم
Radioactive stress 3 degree	DN4↓	بار رادیواکتیو درجه سوم
Radioactive stress 4 degree	DN5↓	بار رادیواکتیو درجه چهارم

با استفاده از روش VRT می‌توان اندام درگیر بار رادیواکتیو را پیدا کرد و دارو یا ابزار حفاظتی مناسب را برای آن مشخص کرد.

Organ target at radioactive load	فاکتور آسیب رسان ↓ + داروی اندامی ↑	بار رادیواکتیوی اندام هدف
Suitable medication	عامل آسیب رسان ↓ +	داروی مناسب
Medicines or remedy	دارو یا ابزار حفاظتی ↑	دارو یا داروهای جلوگیری از عامل آسیب رسان

مثال بالینی

آقای ۴۰ ساله مأمور گمرک فرودگاه، طی یک سال وضعیت سلامتی وی به تدریج شروع به افت کرد، که با احساس ضعف صبحگاهی، تحریک پذیری (استرس و بی‌قراری)، کاهش توان، احساس سنگینی در سراسر بدن، خود را نشان داد. معاینه‌ای که در پلی‌کلینیک انجام شد هیچ تغییر ارگانیکی را در بیمار نشان نداد. همچنین درمان تجویز شده برای سندروم روان پریشی اثری بر او نداشت.

در بررسی با روش VRT، بار رادیواکتیو درجه ۳ (تابش اشعه ایکس) در اندام‌های هدف: غده تیروئید، پانکراس و کلیه‌ها، نشان داده شد:

RS ↓ + Organopreparation Thyroid D4 ↑

RS ↓ + Organopreparation Pancreas D4 ↑

RS ↓ + Organopreparation Kidney D4 ↑

به بیمار روش درمانی اگزوزن BRT با فرکانس ۶.۲ هرتز، درناژ و درمان القایی (EPT) توصیه شد.

۳-۳- ارزیابی اثرات میدان‌های الکترومغناطیسی و تشعشعات EEF (Electromagnetic Force Field)

اطلاعات کلی

عوامل محیطی فیزیکی مانند میدان‌های الکتریکی، مغناطیسی و الکترومغناطیسی، زمانی که انسان را در معرض خود قرار می‌دهند می‌توانند باعث ایجاد استرس‌های الکترومغناطیسی شوند. میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی می‌توانند ثابت (استاتیک) یا متغیر (دینامیک) باشند در حالی که میدان‌های الکترومغناطیسی فقط متغیر هستند.

در این مورد برای آن‌ها که به صورت امواج الکترومغناطیسی در فضا منتشر می‌شوند، اصطلاح «تابش الکترومغناطیس» نیز به کار می‌رود.

تشخیص بار الکترومغناطیس

بارالکترومغناطیس^۱ (EMS) در نتیجه قرارگرفتن یک فرد در معرض میدان‌های الکتریکی، مغناطیسی و تابش الکترومغناطیسی، به شکل بار الکترومغناطیس آشکار می‌شود. رایج‌ترین آن‌ها تأثیر میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی متناوب است که منابع اصلی آن شبکه برق محلی (با فرکانس ۵۰ هرتز در روسیه، کشورهای اروپایی و آسیایی و فرکانس ۶۰ هرتز در ایالات متحده آمریکا و استرالیا)، وسایل تولیدکننده نور، لوازم خانگی (مانند: یخچال، تلویزیون، کامپیوتر، سشوار و غیره) است. منابع اصلی تابش‌های الکترومغناطیسی، ایستگاه‌های فرستنده امواج رادیویی و تلویزیونی، سیستم‌های ارتباط تلفن همراه و تلفن‌های همراه شخصی می‌باشند.

Electromagnetic force fields	Phosphorus D60 ↓	بار میدان‌های الکترو مغناطیس
	KL1 ↓	

درجه تأثیر منفی میدان‌های نیروی الکترومغناطیس با تست طیفی از توان‌های (پوتنسی‌های) مختلف داروی هومیوپاتی کالمیا^۲ (KL) تعیین می‌شود.

¹ Electromagnetic Force Field

² Kalmia

Electromagnetic stress Indication	KL1↓	مشخص کننده بار الکترومغناطیس
Electromagnetic stress1 degree	KL2↓	بار الکترومغناطیسی درجه ۱
Electromagnetic stress2 degree	KL3↓	بار الکترومغناطیسی درجه ۲
Electromagnetic stress3 degree	KL4↓	بار الکترومغناطیسی درجه ۳
Electromagnetic stress4 degree	KL5↓	بار الکترومغناطیسی درجه ۴

با استفاده از روش VRT می‌توان اندام هدف بار الکترومغناطیسی را پیدا کرد، همچنین می‌توان دارو یا ابزار حفاظتی مناسب را نیز مشخص کرد.

Electromagnetic stress with Organ-Target	Harmful factor ↓ + Organic medicine ↑	بار الکترومغناطیس با اندام هدف
Electromagnetic stress with suitable medication or Remedies	Harmful factor ↓ + Medication or protective method ↑	بار الکترومغناطیس با یک داروی مناسب یا ابزار حفاظتی

مثال بالینی

بیمار خانمی ۳۵ ساله با سردردهای مزمنی که از ۳ سال پیش شروع شده‌اند همراه با سرگیجه شدیدی که به وضعیت یا پوزیشن بدن بستگی ندارد و احساس تهوع به پزشک مراجعه کرده است. او مکرراً در بخش اعصاب بستری شده اما نتایج مثبت کوتاه مدتی داشته است و پس از دو الی سه هفته به حالت اولیه خود باز می‌گشت. معاینه با کمک آزمایش‌های بالینی و دستگاه‌های تشخیصی پزشکی هیچ گونه بیماری یا پاتولوژی‌ای را نشان نداده‌اند. طی شش ماه گذشته بیمار به دلیل سرگیجه شدید نتوانسته است به تنهایی راه برود.

بررسی با روش VRT، بار الکترومغناطیسی درجه چهار را نشان داد. اندام‌های هدف شامل شبکه شریانی مغز (بارزترین داروی ارگانی مغزی)، شریان‌های مهره‌ای و بازیلار و نخاع گردنی تست شدند.

D6 داروی ارگانی شبکه شریانی مغز ↑ + EMS ↓

D6 داروی ارگانی شریان مغزی میانی ↑ + EMS ↓

D6 داروی ارگانی شریان مهره‌ای ↑ + EMS ↓

D6 داروی ارگانی شریان بازیلار ↑ + EMS ↓

D6 داروی ارگانی نخاع گردنی ↑ + EMS ↓

با بررسی بیشتر مشخص شد که ۴ سال پیش در طول بازسازی آپارتمان، تعداد خطوط سیم-کشی برق افزایش یافته و کف آن مجهز به گرمایش برقی شده است.

۱-۴- تست شاخص‌های بیولوژیک (Biological Index)

اطلاعات کلی

شاخص‌های بیولوژیک (BI)^۱، یا سن بیولوژیک، پیشنهاد شده توسط اچ. شیمل^۲، نشان دهنده ارزیابی کاملی از وضعیت بدن و ظرفیت تنظیم داخلی آن است که توسط بافت همبندی نرم (مزانشیم)^۳ ایفا می‌شود. کاهش عملکرد مزانشیم منجر به افزایش شاخص‌های بیولوژیکی می‌شود.

شاخص‌های بیولوژیک در روش VRT از طریق توان‌ها (پوتنسی‌های)^۴ مختلف مزانشیم تعیین می‌شود.

سیستم اصلی مزانشیمی از مزودرم تشکیل شده و شامل چهار قسمت می‌باشد:

۱. ماده اصلی یا مایع خارج سلولی؛
۲. سلول‌های مختلف بافت همبند؛
۳. سیستم عملکردی عروق انتهایی؛

¹ Biological index

² H.Schimmel

³ Mesenchyme

⁴ Potencies

۴. شبکه عصبی انتهایی اعصاب خودکار^۱

مزانشیم وظایف مهم مختلفی را در بدن به عهده دارد: تغذیه‌ای (تروفیک)^۲، محافظتی (سلول خواری)^۳ و انتقال سلول‌های ایمنی و آنتی بادی‌های بدن، سم‌زدایی و بسیار کارهای دیگر. در سال ۱۹۲۸، آکادمیسین آ.آ. بوگومولت^۴ [۶۲] به نقش عظیم عملکرد بافت همبند (مزانشیم) اشاره و تأکید کرد که بدن همیشه سن بافت همبند خود را دارد و عناصر متعلق به آن، نقشی مهم در تضمین سلامت هر فرد دارد.

آ. پیسچینگر^۵ معتقد بود که سیستم بنیادی "سلول-محیط" اولین جایگاه را در بروز بیماری‌ها به ویژه بیماری‌های مزمن دارد. در سیستم اصلی، مدارهای چندگانه تنظیمی درهم تنیده‌ای وجود دارند که از طریق فعل و انفعالات داخلی و خارجی (ایندوژن و اگزوژن)^۶ با هم ارتباط برقرار می‌کنند.

در سال ۱۹۹۳ آ.آ. آلكسیو^۷ نظریه‌ای را مبنی بر اینکه چه پاتولوژی یا بیماری‌ای در بدن انسان در درجه اول در بافت همبند ایجاد می‌شود، ارائه کرد.

آ.آ. آلكسیو، در نظریه خود مکانیسم مشترکی را ناظر به بافت همبند، برای بیماری‌های خفیف (مثل آنفولانزا، آنژین، عفونت‌های ویروسی حاد تنفسی)^۸ تا بیماری‌های خیلی سخت مطرح کرد و نظریه زیست‌شناسی (بیولوژیک)^۹ جدیدی را مبتنی بر بافت همبند یا مزانشیم، تدوین کرد. او وجود مکانیسمی مشترک برای توسعه اکثر بیماری‌های انسانی را مبنی بر خروج از تعادل و یکپارچگی کار بافت همبندی، فاش کرد. بنا بر این نظریه، تشخیص، درمان و پیشگیری از این بیماری‌ها را می‌توان با اقدامی هدفمند بر روی بافت همبندی جلو برد (۶۳). مشخص کردن شاخص‌های بیولوژیک نقش مهمی را در تشخیص و درمان بیماری‌ها ایفا می‌کند و به شما امکان می‌دهد شاخص‌های اولیه و نیز پویایی آن‌ها را در روند هر نوع درمانی مطالعه و درک کنید.

^۱ شبکه انتهایی وجتاتو

^۲ Trophic

^۳ Phagocytosis

^۴ A.A. Bogomolets

^۵ A. Pischinger

^۶ Endogen & exogen

^۷ A.A. Alexiev

^۸ ARVI

^۹ Biologic

ا.ج. شیمل^۱ شاخص‌های بیولوژیک را به ۳ گروه تقسیم کرد (این تقسیم بندی با کلیک راست بر روی پنجره اصلی تست Vegetative Resonance و انتخاب گزینه Indices قابل مشاهده است).

۱. گروه سنی اول (از بدو تولد تا ۱۴ سالگی):

Biological index	1	2	3	4	5	6	7
Mesenchyme Potencies	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8

۲. گروه سنی دوم (از ۱۴ تا ۶۵ سالگی):

Biological index	8	9	10	11	12	13	14
Mesenchyme Potencies	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21

۳. گروه سنی سوم (از ۶۵ سال به بالا):

Biological index	15	16	17	18	19	20	21
Mesenchyme Potencies	D30	D31	D32	D33	D34	D35	D36

تکنولوژی تست شاخص‌های بیولوژیک

سن بیولوژیک بیمار با تست مستقیم شاخص‌های بیولوژیک از پایین به بالا، یا برعکس، به صورت فردی یا گروهی تعیین می‌شود. تست گروهی شامل تست چندین شاخص به طور همزمان است. اگر در سنجش گروهی مقدار پایه کاهش یابد (مثبت شود)، هر شاخص موجود در گروه بطور جداگانه تست می‌شود. کاهش مقدار اولیه شاخص‌ها مربوط به سن بیولوژیک بیمار است که می‌تواند دو، سه یا حتی بیشتر باشد.

Patient's biological age	Biological Index i ↓	سن بیولوژیک بیمار
--------------------------	----------------------	-------------------

در تفسیر شاخص‌های بیولوژیک عمومی، هر شاخص توسط ا.ج. شیمل به شرح زیر تفسیر شده است:

- کمترین شاخص‌ها (به لحاظ عددی) نشان دهنده ارگان‌ها و یا سیستم‌هایی که دارای ذخایر بزرگ و قابل توجهی هستند.

¹ H.Schimmel

- بیشترین شاخص‌ها نشان دهنده ارگان‌ها و یا سیستم‌هایی که دارای ذخایر کم و در حالت تهی شدن هستند.
 - شاخص‌های متوسط نشان دهنده ارگان‌ها و یا سیستم‌هایی با ذخایر متوسط هستند.
- لازم به ذکر است این شاخص‌ها با توجه به گروه سنی خودشان مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. برای مثال شاخص ۸ برای گروه سنی بین ۱۴ تا ۶۴ سال بدین مفهوم است که سن بیولوژیک ارگان مربوطه برای این فرد داری بیشترین ذخایر موجود می‌باشد^۱.
- فیلتراسیون از طریق داروی هامیوپاتی کوپروم متالیکوم (Cuprum met. D400) یا وراتروم ویریده (Veratrum viride(VV))، سن بیولوژیکی مطلوب بیمار را در زمان معین تعیین می‌کند.

Optimal biological age (biological, indices)	Cuprum met. D400 ↓ + Biological index ↑	سن بیولوژیک مطلوب
Medication, establishing optimal indices	Cuprum met. D400 ↓ + Medicament ↑	دارو و یافتن شاخص‌های مطلوب

اگر بیمار به کوپروم متالیکوم Cuprum met. D400 پاسخ نداد، باید Veratrum viride (VV) تست شود.

تشخیص ۳ یا بیشتر BI نشان دهنده بیماری‌های احتمالی تخریبی (دژنراتیو شدید)^۲، سرطان، استرس و غیره است.

برای این کار ابتدا داروی Molybdaenum met. D8004 را تست می‌کنیم.

Exist. of 2 and more biological index.	Molybdaenum met. D8004 ³ ↓	وجود ۳ یا بیش از ۳ شاخص بیولوژیک
Medication, establishing high tested 2 or more biological indices	Molybdaenum met. D800 ↓ + Medicament ↑	داروی یافت شده برای شاخص‌های بیولوژیک ۳ یا بیش از ۳ شاخص

چنانچه پاسخ تست مثبت شد در بخش (Indices) شاخص‌های مثبت (سه شاخص و یا بیشتر) را پیدا می‌کنیم. از میان آنها دو شاخص را با هم تست می‌کنیم چنانچه پاسخ مثبت

^۱ توضیح مترجم

^۲ Degenerative

^۳ مولیبدنوم متالیکوم

بود این دو شاخص را لینک و شاخص سوم را با آن تست می‌کنیم. چنانچه تست مثبت بود می‌توان این نتیجه را گرفت که حالت پیش سرطانی وجود دارد.

Pretumor condition	Biological index ↓ + Biological index ↓ + Biological index ↑	حالت پیش سرطانی
--------------------	--	-----------------

ایندکس‌های بیولوژیک را می‌توان برای بررسی مؤثر بودن یک دارو یا سازگاری یک نسخه استفاده کرد. به طور معمول این تست، BI مطلوب (Optimal) را نشان می‌دهد و نیازی به تست مستقیم Cuprum met D400 وجود ندارد. اما، جهت بررسی تغییرات BI توصیه می‌شود.

Changing biological indices when using medication	Medication ↓ + Biological index i ↑	تغییر شاخص‌های بیولوژیک هنگام استفاده از دارو
---	--	---

برای تعیین ایندکس‌های بیولوژیک ایده‌آل از داروهای زیر استفاده می‌شود:

آرجنتوم نیتریکوم (Argentum nitricum C52) نشان دهنده شاخص‌های بیولوژیک (BI) ایده‌آل یک بیمار با مشکلات روانی زمینه‌ای است.

آرجنتوم نیتریکوم (BI Argentum nitricum C44) نشان دهنده شاخص‌های بیولوژیک (BI) ایده‌آل یک بیمار با مشکلات روانی زمینه‌ای حل شده است.

Ideal const. BI with psychological problems	Argentum nitricum C52 ↓ + Biological index ↑	BI ایده‌آل با وجود مشکلات روانی عمیق
---	---	--------------------------------------

Ideal const. BI without psychological problems	Argentum nitricum C44 ↓ + Biological index ↑	BI ایده‌آل بدون وجود مشکلات روانی عمیق
--	---	--

شاخص‌های بیولوژیک ارگان‌ها

لازم است بین شاخص بیولوژیک (BI) ارگانیسم به عنوان یک کل (BI عمومی) و شاخص بیولوژیک یک اندام خاص (BI انحصاری) تمایز قائل شد. اندامی که دارای یک شاخص بیولوژیک همزمان با یک شاخص بیولوژیک برای کل بدن می‌باشد، به صورت زیر تعریف می‌شود:

Organ having a test subject general biological index	Biological index i ↓ + Organopreparation D4 ↑	ارگان تست شده با شاخص بیولوژیک عمومی
--	--	--------------------------------------

BI اختصاصی ارگان‌های مختلف با اختلال را می‌توان به صورت زیر تعریف کرد:

Biological index affected organ	Organopreparation D4 ↓ + Biological index i ↑	شاخص بیولوژیک اندام آسیب دیده
------------------------------------	--	----------------------------------

شاخص بیولوژیک (BI) مشترک، به ویژه حداقل و حداکثر (یعنی کمترین و بیشترین به لحاظ عددی)، همچنین تعداد آن‌ها، نوع پاسخ تطبیقی^۱ در ارگانیزم و درجه آن را تعیین می‌کند. شاخص بیولوژیک عمومی به دست آمده در طول تست، به شاخص بیولوژیک سرشتی^۲ مربوط می‌شود.

ارگان‌هایی (سیستم بافتی) که کمترین شاخص بیولوژیک عمومی را داشته باشند (یک و دو برای گروه سنی زیر ۱۴ سال، ۸ و ۹ برای گروه سنی بین ۱۴ و ۶۴ سال، ۱۵ و ۱۶ برای گروه سنی بالای ۶۴ سال) دارای بیشترین ذخایر هستند و تحت فشار زیاد قرار دارند. ارگان‌هایی (سیستم بافتی) که بیشترین شاخص بیولوژیک تشخیصی را نشان بدهند (۶ و ۷ برای گروه سنی زیر ۱۴ سال، ۱۳ و ۱۴ برای گروه سنی بین ۱۴ و ۶۴ سال، ۲۰ و ۲۱ برای گروه سنی بالای ۶۴ سال)، کمترین ذخایر را داشته و در وضعیت نسبتاً بدتری قرار دارند. شاخص‌های بیولوژیک میانی، مربوط به ارگان‌ها و یا سیستم‌هایی هستند که در حالت ذخایر و تنش متوسط قرار دارند.

شاخص‌های بیولوژیک انحصاری بدن ممکن است با شاخص‌های بیولوژیک عمومی متفاوت باشند. تجربه عملی نشان می‌دهد شاخص بیولوژیک انحصاری حداکثر و حداقل از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشند. هر چه گستره شاخص بیولوژیک بیشتر باشد، درجه عدم انطباق (سینکرونیزاسیون) ارگان‌ها و سطح پاسخ تطبیقی آنها بیشتر می‌شود. اگر شاخص بیولوژیک (BI) انحصاری را از منظر تعلق به گروه‌های سنی تحلیل کنیم، وجود شاخص بیولوژیک گروه اول (۱-۷)، به ویژه شاخص بیولوژیک ۱ و ۲ در یک فرد ۵۰-۶۰ ساله نشان‌دهنده احتمال بالای وجود سلول‌های "جوان" در این ارگان و خطر بدخیمی است^۳ و برعکس، وجود شاخص بیولوژیک (BI) در گروه ۳ (۱۵-۲۱) در یک کودک مشخصه فرآیندهای تحلیلی و تخریبی (دیستروفیک و دژنراتیو)^۴ است.

^۱ Adaptive response

^۲ Constitutional

^۳ در شرایط بدخیمی به علت افزایش تکثیر سلولی، تعداد سلول‌های جوان بیشتر می‌شود.

^۴ Dystrophic & Degenerative

نمونه‌های بالینی

۱. بیمار خانمی ۴۰ ساله، به دلیل وجود زمینه استرس روانی، درد حاد در ناحیه کمر مراجعه کرده است. در روند تشخیص با استفاده از روش VRT، شاخص بیولوژیک فعلی ۱ و ۲۱ شناسایی شد.

شاخص بیولوژیک مطلوب (Optimal) توسط کوپروم متالیکوم (Cuprum met. D400)، ۴ و ۱۸ مشخص شد. درجه شاخص بیولوژیک (BI) فعلی با وضعیت استرس حاد مطابقت دارد.

۲. بیمار خانمی ۶۵ ساله با فشار خون بالا سطح ۲، دیابت نوع ۲، مراجعه کرده است. بیمار طی سال‌های متمادی داروهای ترکیبی تجویز شده توسط پزشک معالج را با توجه به بیماری‌های موجود دریافت می‌کرد و وضعیت نسبتاً پایداری داشته است. پس از جایگزینی یکی از داروها، بیمار دچار ضعف، سرگیجه، درد شدید شکم شد که با خوردن غذا، درد به شدت تشدید می‌شد. در تشخیص با استفاده از روش VRT، شاخص بیولوژیک فعلی: 3/5/7/9/10/11/16/18/20/21، شناسایی شدند. شاخص بیولوژیک بهینه، از طریق کوپروم متالیکوم (Cuprum met. D400)، 18 شناسایی شد.

تعداد زیاد ایندکس‌های بیولوژیک به دست آمده هنگام تست این بیمار را می‌توان با دلایل زیر توضیح داد: واکنش آلرژیک به داروی جدید تجویز شده، که منجر به "انباشته شدن" مزانشیم شده است. وضعیت مشابهی با بارهای ژئوپاتوژنیک و غیره رخ می‌دهد.

۴-۲- تست شاخص‌های فوتونیک (Photon Index)

اطلاعات کلی

شاخص‌های فوتونیک (PI)^۱ پیشنهاد شده توسط اچ، شیمیل^۲ از طریق توان‌های^۳ مختلف کلروفیل^۴ مشخص می‌شوند، که بنا بر پیشنهاد اچ شیمیل، شاخص‌های فوتونی (PI) منعکس کننده "تبادل بیوفوتون و وضعیت ارتباط درون سلولی فوتون‌ها و تنظیم آن‌ها" است.

¹ Photon index

² H. Schimmel

³ Potencies

⁴ Chlorophyll

ایده‌های مدرن درباره ویژگی‌های هر فرآیند فوتوبیولوژیکی این است که پاسخ‌های واکنشی تنها زمانی آغاز می‌شوند که کوانتوم‌های تابش نوری (فوتون‌ها) با طول موج (فرکانس) معین توسط مولکول گیرنده مربوطه جذب شوند. طیف جذب فوتون‌ها توسط مولکول‌های DNA نواری وسیع و بدون ساختار در محدوده طول موج ۲۰۰ تا ۳۱۵ نانومتر با حداکثر حدود ۲۶۰ نانومتر است. سایر مولکول‌های بیولوژیکی مهم (پروتئین‌ها، کوآنزیم‌ها، رنگدانه‌های مختلف و غیره) نیز دارای طیف‌های جذبی متفاوتی هستند، اما موقعیت آن‌ها به طور قابل توجهی با طیف‌های DNA متفاوت است. جذب انرژی فوتون توسط مولکول‌های DNA منجر به ایجاد حالت برانگیختگی الکترونی در آن‌ها می‌شود که به ظهور پاسخ‌های بیولوژیکی کمک می‌کند [۶۴، ۶۵].

(این جدول با کلیک راست بر روی پنجره اصلی Vegetative Resonance Test و انتخاب گزینه Indices قابل دسترسی است)

Photon index	Chlorophyll note
Index 1	Chlorophyllum D2
Index 2	Chlorophyllum D3
Index 3	Chlorophyllum D4
Index 4	Chlorophyllum D5
Index 5	Chlorophyllum D6
Index 6	Chlorophyllum D7
Index 7	Chlorophyllum D8
Index 8	Chlorophyllum D9
Index 9	Chlorophyllum D10
Index 10	Chlorophyllum D11
Index 11	Chlorophyllum D12
Index 12	Chlorophyllum D13
Index 13	Chlorophyllum D14
Index 14	Chlorophyllum D15
Index 15	Chlorophyllum D16
Index 16	Chlorophyllum D17
Index 17	Chlorophyllum D18
Index 18	Chlorophyllum D19
Index 19	Chlorophyllum D20
Index 20	Chlorophyllum D21
Index 21	Chlorophyllum D22

تکنولوژی تست ایندکس‌های فوتونیک

شاخص‌های فوتونی بیمار با تست شاخص‌های پایین‌تر به سمت بالا و یا برعکس، به صورت فردی یا گروهی تعیین می‌شود. تست گروهی باعث تعیین همزمان چند شاخص می‌شود. اگر در تست گروهی مقدار اولیه کاهش یابد، هر یک از شاخص فوتونیک (PI) بصورت منفرد تست می‌شود. تست شاخص اندیکاتوری که مقدار اولیه بالای (۸۰ c.u.) را کاهش می‌دهد، با شاخص فوتونیک (PI) بیمار مطابقت دارد.

شاخص فوتون بیمار	Photon index i ↓	Patient photon index
------------------	------------------	----------------------

معمولاً شاخص منفرد است، مثلاً PI:15. اما با توجه به محدود بودن قدرت تفکیک مقیاس شاخص‌ها، چنانچه دوشاخص به عنوان مثال PI:10 و PI:11 با مقادیر ۵۰/۸۰ و ۵۰/۸۰ c.u. تست شوند بدین معنی است که شاخص فوتونیک (PI) بیمار در محدوده بین دوشاخص تست شده قرار دارد.

در موارد نادر، در صورت وجود انسداد ممکن است چندین شاخص فوتونیک (PI) تست شوند. این مورد پس از انجام درمان صحیح، بصورت یک شاخص فوتونیک (PI) درآینده تست خواهد شد.

برای تعیین درمان مطلوب (Optimal) از طریق شاخص‌های فوتون می‌توان شاخص فوتونیک (PI) را از طریق وراتروم ویریده ((Veratrum viride (Preparat vv) یا کوپروم متالیکوم (D400.Cuprum met) فیلتر کرد. برای تعیین مرحله درمان مطلوب (Optimal) توسط شاخص فوتون بدون مشکلات عمیق روانی، فیلتر کردن از طریق آرگنتوم نیتریکوم (Argentum nitricum C52) و برای تعیین مرحله درمان مطلوب (Optimal) توسط شاخص فوتون با مشکلات عمیق روانی، فیلتر کردن آرگنتوم نیتریکوم (Argentum nitricum C44) می‌تواند مقدار شاخص فوتونیک (PI) را درآینده (بصورت بالقوه) تعیین کند.

به طور کلی، در درمان بهتر است به جای شاخص فوتونیک (PI)، شاخص‌های پایین‌تر آن تست شوند.

شاخص فوتونیک مطلوب	Cuprum met. D400 ↓ + photonic index i ↑	Optimal photon index (1,2)
--------------------	--	----------------------------

	preparat VV ↓ + Photonic index i ↑	
Ph.idx.persp.step without solv.psych.p.	Argentum nitricum C52 ↓ + Photonic index i ↑	شاخص فوتونیک بالقوه بدون مشکلات عمیق روانی
Ph.idx.persp.step with solv.psych.p.	Argentum nitricum C44 ↓ + Photonic index i ↑	شاخص فوتونیک بالقوه با مشکلات عمیق روانی
Optimal photon index (1,2) and medications	Cuprum met. D400 ↓ + Medication ↑	دارو و یافتن شاخص‌های مطلوب
	Preparat VV ↓ + Medication ↑	
Photon index change with optimal medication	Medication ↓ + Photonic index i ↑	تغییر شاخص فوتونیک با استفاده از داروی مطلوب

تعیین شاخص فوتونی (PI) در زمینه استفاده از دارو به روش زیر انجام می‌شود:

Photon index change when using medication	Medication ↓ + Photon index i ↑	تغییر شاخص فوتونیک هنگام استفاده از دارو
--	------------------------------------	---

تجربه چندین ساله در تست شاخص فوتونیک (PI) امکان ایجاد الگوهای کلی زیر را با توجه به میانگین مقادیر آماری آن‌ها فراهم کرد:

بیماری‌های بالینی	نرمال
کودکان ۷ - ۱۳	کودکان ۱ - ۳
بزرگسالان ۱۳ - ۱۷	بزرگسالان ۳ - ۷
افراد مسن ۱۷ - ۲۱	افراد مسن ۷ - ۱۳
شرایط پیش سرطانی	اختلالات عملکردی
(با در نظر گرفتن سن بیمار) ۱۴ - ۱۷	کودکان ۳ - ۷
سرطان، از نظر تشخیص بالینی	بزرگسالان ۷ - ۱۳
(با در نظر گرفتن سن بیمار) ۱۷ - ۲۲	افراد مسن ۱۳ - ۱۷

توجه داشته باشید در افرادی که دارای شاخص‌های بیولوژیک، غدد درون ریز و DNA مطلوب هستند شاخص فوتونیک (PI) بالا می‌تواند تست شود. تجربه بالینی نشان می‌دهد که وجود شاخص فوتونیک (PI) بالا همیشه نشان‌دهنده وجود سرطان نیست، بلکه می‌تواند نشانی از شروع انسداد انرژی با خطر ایجاد یک فرآیند سرطانی باشد.

از طریق شاخص فوتونیک (PI) می‌توانید مؤثر بودن یک دارو یا سازگاری نسخه تجویز شده را همانطور که در بالا توضیح داده شد، تست کنید. از جمله دارویی که شاخص‌های بیولوژیک (BI)، غدد درون ریز، DNA، سطوح ذخیره سازگاری (AR)^۱ و غیره را مطلوب می‌کند.

شاخص‌های فوتونیک ارگان‌ها

لازم است بین شاخص فوتونیک (PI) ارگانیزم به عنوان یک کل (PI عمومی) و شاخص فوتونیک (PI) یک اندام خاص (PI انحصاری) تمایز قائل شد. ارگانی که دارای شاخص فوتونیک (PI) مشابه با شاخص فوتونیک (PI) کل ارگانیزم است، به صورت زیر تشخیص داده می‌شود:

Having a total photon index test-taker Organ	Photon index i ↓ + Organopreparation D4 ↑	ارگان دارای شاخص فوتونیک کلی
--	---	------------------------------

شاخص فوتونیک (PI) انحصاری اندام‌های آسیب دیده فردی را می‌توان به صورت زیر تعریف کرد:

Photon index affected organ	Organopreparation D4 ↓ + Photon index i ↑	شاخص فوتونیک در ارگان متأثر
-----------------------------	---	-----------------------------

۴-۳- تست شاخص‌های DNA (DNA Index)

شاخص‌های DNA^۲ برای ارزیابی دقیق‌تر و موثق‌تر اطلاعات عمیق میازماتیک^۳ سمی (Intox III)^۴ اچ. شیمل^۵ و کنترل آن استفاده می‌شود.

Minimal disorder	Potentiated DNA D6 ↓	حداقل اختلال
1 degree disorder	Potentiated DNA D8 ↓	اختلال درجه ۱
2 degree disorder	Potentiated DNA D15 ↓	اختلال درجه ۲
3 degree disorder	Potentiated DNA D30 ↓	اختلال درجه ۳
4 degree disorder	Potentiated DNA D60 ↓	اختلال درجه ۴
Maximum disorder	Potentiated DNA D200 ↓	حداکثر اختلال

^۱ Adaptation reserve

^۲ DNA Index

^۳ Miasmatic: لایه عفونی به ارث رسیده

^۴ این شاخص را می‌توان در پوشه Determination of toxic stress، پیدا کرد

^۵ H. Schimmel

اگر شاخص تست DNA D6 (حداقل اختلال) تست نشود، این نشان دهنده عدم وجود اختلال در تبادل DNA است. فیلتر کردن اطلاعات Intox III از طریق DNA نشان دهنده محل اطلاعات سمی در DNA است.

استفاده از شاخص‌های DNA در کودکان به ویژه برای حذف بیماری مادرزادی مؤثر است. درمان تحت کنترل شاخص‌های DNA از نظر تأثیر، مشابه با درمان میازماتیک یا سرشتی است و جستجوی داروهای میازماتیک را تسهیل می‌کند.

۴-۴- تعیین ذخایر سازگاری^۱ (Determination of Adaptation Reserve)

اطلاعات کلی

بدن به طور جدایی ناپذیری با محیط اطرافش در ارتباط است و برای وحدت و همسویی با آن، به سازگاری ارگانیسم با شرایط نیاز دارد. با این حال، مفهوم همسویی و انطباق معنا و مفهومی گسترده‌تری دارد.

سازگاری از کلمه لاتین Adaptatio به معنای عادی شدن برگرفته شده است. فعالیت‌های سازگاری مادرزادی و اکتسابی به اشکال متنوعی در سطوح سلولی، ارگانی، سیستمیک و ارگانیسم بر اساس فرآیندهای فیزیولوژیک بدن صورت می‌گیرد. از این اصطلاح برای توصیف طیف گسترده‌ای از فرآیندهای انطباقی استفاده می‌شود: از سنتز تطبیقی پروتئین‌های سلول و سازگاری گیرنده‌ها به یک محرک طولانی اثر تا سازگاری اجتماعی انسان‌ها و مردم با آب و هوایی خاص. در سطح ارگانیسم انسان، سازگاری به عنوان انطباق آن با شرایط، دائماً بصورت متغیری درک می‌شود.

ارگانیسم (اندام‌ها) در انسان خود را با شرایط محیطی مناسب انطباق می‌دهند، این انطباق نتیجه تکامل و تحول دراز مدت (انتوژنز^۲ به معنای ایجاد و بهبود در مکانیسم‌های سازگاری و انطباقی (آداپتوژنیک)^۳) در پاسخ به تغییرات محیطی واضح و نسبتاً طولانی مدت می‌باشد. در سازگاری ارگانیسم با محیط اطرافش سه حالت را می‌توان توصیف نمود: حالت اول اینکه

^۱ Determination of Adaptation Reserve

^۲ Ontogenesis: تحول یک ارگانیسم در سطوح آناتومیک یا رفتاری از مرحله اولیه تا بلوغ

^۳ Adaptogenic

ارگانسیم به طور کامل با برخی از عوامل محیطی سازگار است، در حالت دوم این سازگاری تا حدودی برقرار است و در حالت سوم به دلیل شدت عوامل محیطی، ارگانسیم نمی‌تواند سازگار شود. در این شرایط، فرد بدون وسایل حمایتی خاص نمی‌تواند زنده بماند. در تأثیرات با شدت کمتر، فرد می‌تواند با شرایط حاد سازگاری پیدا کند، با این حال حضور طولانی مدت یک فرد در شرایط حاد منجر به فشار بیش از حد به مکانیسم‌های سازگاری و در نتیجه بیماری و گاهی اوقات وقوع مرگ می‌شود.

افراد مختلف در شرایط محیطی یکسان با سرعت‌های مختلف سازگار می‌شوند. سرعت و عملکرد سازگاری بر اساس وضعیت سلامتی، ثبات عاطفی، آمادگی جسمانی، ویژگی‌های تیپولوژیک، جنسیت و سن یک فرد مشخص، تعیین می‌شود.

هر واکنش سازگاری، مقداری "هزینه" دارد؛ یعنی ارگانسیم با مصرف مواد، انرژی، ذخایر مختلف، از جمله موارد محافظ، "هزینه" آن را می‌پردازد. تخلیه این ذخایر منجر به ناسازگاری می‌شود که با تغییر در هموستاز، باعث حرکت سیستم‌های فیزیولوژیکی کمکی و اتلاف بدون صرفه اقتصادی برای بدن و اتلاف انرژی مشخص می‌شود. سازگاری از فردی به فرد دیگر از نظر سرعت و شدت، بسته به ویژگی‌های فردی هر فرد، به طور قابل توجهی متفاوت است. **ذخایر سازگاری به معنای توانایی بدن برای پاسخ مناسب به محرک پیشنهادی (نوع درمان، فعالیت بدنی) است.** ذخایر سازگاری، ترکیبی از ذخایر دریافتی (ظاهری)، عملکردی (پتانسیل) و ذخایر انرژی با اولویت دو مورد آخر می‌باشند.

تکنولوژی تست ذخایر سازگاری

مقیاس تشخیصی "ذخایر سازگاری" توسط مرکز "IMEDIS" همراه با آل بی ماخونکینا^۱ و آی ام سazonova^۲ تحول یافته است (۶۶). به گفته نویسندگان، "رابطه بسیار نزدیکی بین واکنش‌های تطبیقی، تعداد سطح آن‌ها و ذخایر بدن وجود دارد، اما این نکته بیانگر برابری آن‌ها نیست."

مقیاس ذخایر سازگاری تست اندیکاتورهای از پوتنسی‌های دو داروی هومیوپاتی بر اساس بیماری زایی (پاتوژن) دارویی آن‌ها درست شده است.

¹ LB Makhonkina

² I.M. Sazonova

تعیین سطح ذخایر سازگاری از مقدار ناچیز تا بسیار زیاد از طریق تست داروهای تشخیصی ویسکوم آلبوم ((Viscum album (VA) و یوفوربیا ویلوزا ((Euphorbia vilosa (EV) انجام می‌شود که نشان دهنده مقیاسی از شاخص‌های سنجش ذخایر سازگاری است.

شاخص‌های تست میزان این ذخایر و داروهای آن با کلیک راست در پنجره Vegetative Resonance Test و انتخاب گزینه Indices و Determination of adaptation reserve در دسترس قرار می‌گیرد.

Very low adapt.reserves 5 deg.	VA1 ↓	نشان دهنده ذخایر رو به اتمام درجه ۵
Very low adapt.reserves 4 deg.	VA2 ↓	نشان دهنده ذخایر رو به اتمام درجه ۴
Very low adapt.reserves 3 deg.	VA3 ↓	نشان دهنده ذخایر رو به اتمام درجه ۳
Very low adapt.reserves 2 deg.	VA4 ↓	نشان دهنده ذخایر رو به اتمام درجه ۲
Very low adapt.reserves 1 deg.	VA5 ↓	نشان دهنده ذخایر رو به اتمام درجه ۱
Low adapt.reserves 4 deg.	EV1 ↓	نشان دهنده ذخایر کم درجه ۴
Low adapt.reserves 3 deg.	EV2 ↓	نشان دهنده ذخایر کم درجه ۳
Low adapt.reserves 2 deg.	EV3 ↓	نشان دهنده ذخایر کم درجه ۲
Low adapt.reserves 1 deg.	EV4 ↓	نشان دهنده ذخایر کم درجه ۱
Average adapt.reserves 1 deg.	EV5 ↓	نشان دهنده ذخایر متوسط درجه ۱
Average adapt.reserves 2 deg.	EV6 ↓	نشان دهنده ذخایر متوسط درجه ۲
Average adapt.reserves 3 deg.	EV7 ↓	نشان دهنده ذخایر متوسط درجه ۳
Average adapt.reserves 4 deg.	EV8 ↓	نشان دهنده ذخایر متوسط درجه ۴
Good adapt.reserves 1 deg.	EV9 ↓	نشان دهنده ذخایر خوب درجه ۱
Good adapt.reserves 2 deg.	EV10 ↓	نشان دهنده ذخایر خوب درجه ۲
Good adapt.reserves 3 deg.	EV11 ↓	نشان دهنده ذخایر خوب درجه ۳
Good adapt.reserves 4 deg.	EV12 ↓	نشان دهنده ذخایر خوب درجه ۴
Good adapt.reserves 5 deg.	EV13 ↓	نشان دهنده ذخایر خوب درجه ۵
High adapt.reserves 1 deg.	EV14 ↓	نشان دهنده ذخایر زیاد درجه ۱
High adapt.reserves 2 deg.	EV15 ↓	نشان دهنده ذخایر زیاد درجه ۲
High adapt.reserves 3 deg.	EV16 ↓	نشان دهنده ذخایر زیاد درجه ۳
High adapt.reserves 4 deg.	EV17 ↓	نشان دهنده ذخایر زیاد درجه ۴
High adapt.reserves 5 deg.	EV18 ↓	نشان دهنده ذخایر زیاد درجه ۵
High adapt.reserves 6 deg.	EV19 ↓	نشان دهنده ذخایر زیاد درجه ۶

Very high adapt.reserves 1 deg.	EV20 ↓	نشان دهنده ذخایر خیلی زیاد درجه ۱
Very high adapt.reserves 2 deg.	EV21 ↓	نشان دهنده ذخایر خیلی زیاد درجه ۲
Very high adapt.reserves 3 deg.	EV22 ↓	نشان دهنده ذخایر خیلی زیاد درجه ۳
Very high adapt.reserves 4 deg.	EV23 ↓	نشان دهنده ذخایر خیلی زیاد درجه ۴
Very high adapt.reserves 5 deg.	EV24 ↓	نشان دهنده ذخایر خیلی زیاد درجه ۵

فیلتراسیون از طریق تست شاخص کوپروم متالیکوم (Cuprum met. D400) و یا وراتروم ویریده (Veratrum Viride (Preparat vv))، مرحله درمان مطلوب^۱ را از نظر ذخایر سازگاری تعیین می‌کند، یعنی از یک طرف، توانایی بدن برای بازایی و تجمع ذخایر سازگاری را در مرحله مطلوب تعیین و از سوی دیگر، محدوده درمانی برای هر نوع درمان (هامیوپاتی، BRT و غیره) را تعریف می‌کنیم.

Adaptive reserves of the body	Reserves (VAi or EVi) ↓	ذخایر سازگاری بدن
Optimal therapy step on adaptation reserves	Cuprum met D400 ↓ + Reserves (VAi or EVi) ↑	مرحله بهینه درمان
	Preparat vv ↓ + Reserves (VAi or EVi) ↑	در ذخایر سازگاری

برای تعیین احتمالی برگشت و انباشت ذخایر سازگاری در آینده، فیلترینگ اندیکاتورهای ذخایر سازگاری از طریق زیر انجام می‌شود:

آرجنتوم نیتریکوم (Argentum nitricum C52)، بهبود طولانی مدت و انباشت ذخایر سازگاری را بدون حل مشکلات عمیق روانی تعیین می‌کند. آرجنتوم نیتریکوم (Argentum nitricum C44)، بازایی و انباشت ذخایر سازگاری با حل مؤثر در آینده (پراسپکتیو)^۲ مشکلات عمیق روانی را تعیین می‌کند.

تفاوت (دلته) ذخایر پراسپکتیو سازگاری فیلتر شده از طریق Argentum nitricum c 52 و Argentum nitricum C 44 نشان دهنده درجه اهمیت مشکلات روانی در تخلیه ذخایر سازگاری و در نتیجه در شکل‌گیری پاتولوژی^۳ در یک بیمار خاص است.

Prospective restoration and accumulation of adaptation reserves without deep psychological problems	Argentum nitricum C521 ↓ + Reserves (VAi or EVi) ↑	بهبود پراسپکتیو و انباشت ذخایر سازگاری بدون وجود مشکلات عمیق روانی
---	--	--

¹ Optimal² Prospective³ Pathology

Prospective recovery and accumulation of adaptation reserves with deep psychological problems	Argentum nitricum C44 ↓ + Reserves (VAi or EVi) ↑	بهبود پراسپکتیو و انباشت ذخایر سازگاری به همراه حل مشکلات عمیق روانی
---	---	--

مثال بالینی

بیمار آقای ۲۹ ساله، افسر هوا برد پس از یک سفر کاری، در عرض یک هفته دچار حملات ضعف کمر همراه با "تیره شدن دید" می‌شود. این حالت ۲-۳ بار در روز رخ می‌دهد و برای چند ثانیه طول می‌کشد. حین تست VRT مشخص شد، شاخص بیولوژیک فعلی (BI) ۲۱ و ۱ است که مربوط به وضعیت استرس حاد می‌باشد. شاخص بیولوژیک مطلوب (Optimal)، از طریق (کوپروم متالیکوم Cuprum met. D400)، ۲۰ و ۱ تعیین شد. ذخایر سازگاری فعلی (AR) در سطح درجه سوم (AR deg3) ناپدید می‌شود ذخایر سازگاری مطلوب (AR آپتیمال) در سطح درجه دو (AR deg2) ناپدید می‌شود.

داده‌های تست، بخصوص ناپدید شدن ذخایر سازگاری (AR) در زمینه استرس حاد با یک مرحله درمانی قابل قبول کوچک، به ویژه ناظر به سیستم‌های قلبی عروقی و تنفسی، شاخص‌های نامطلوبی از نظر ارزیابی و پیش بینی وضعیت سیستم‌های عملکردی سازگار به حساب می‌آید. هنگام تست شاخص‌های مقیاس مورفولوژیک فرآیندها در سطح سلولی، کاهش سطح اندازه‌گیری در شاخص "ایسکمی، وضعیت پیش از انفارکتوس" مشاهده شد. روش فیلتراسیون، ارتباط این شاخص با داروی ارگانی Myocardium D4 را مشخص کرد. تشخیص "وضعیت پیش از انفارکتوس" با بررسی بیشتر متخصص قلب تأیید شد و در نتیجه بیمار در بیمارستان بستری شد.

تعیین درجه انسداد ذخایر سازگاری (Adaptation Reserves blockage)

مفهوم ذخایر سازگاری مسدود شده توسط آل بی ماخونکیتا آی ام سازنوا (۶۶) معرفی شد. تعیین درجه انسداد ذخایر سازگاری از طریق یک سری از پوتنسی‌های داروی هومیوپاتی Arsenicum album (Ars.alb) انجام می‌شود. مدیریت صحیح بیماری و درمان صحیح، منجر به رفع انسداد طبیعی و افزایش ذخایر سازگاری می‌شود.

reserves of the 1 st. Blocked adaptat	ARS1 ↓	انسداد ذخایر سازگاری درجه ۱
---------------------------------------	--------	-----------------------------

reserves of the 2 st.Blocked adaptat	ARS2 ↓	انسداد ذخایر سازگاری درجه ۲
reserves of the 3 st.Blocked adaptat	ARS3 ↓	انسداد ذخایر سازگاری درجه ۳
reserves of the 4 st.Blocked adaptat	ARS4 ↓	انسداد ذخایر سازگاری درجه ۴
reserves of the 5 st.Blocked adaptat	ARS5 ↓	انسداد ذخایر سازگاری درجه ۵
reserves of the 6 st.Blocked adaptat	ARS6 ↓	انسداد ذخایر سازگاری درجه ۶
reserves of the 7 st.Blocked adaptat	ARS7 ↓	انسداد ذخایر سازگاری درجه ۷
reserves of the 8 st.Blocked adaptat	ARS8 ↓	انسداد ذخایر سازگاری درجه ۸
reserves of the 9 st.Blocked adaptat	ARS9 ↓	انسداد ذخایر سازگاری درجه ۹
reserves of the 10 st.Blocked adaptat	ARS10 ↓	انسداد ذخایر سازگاری درجه ۱۰

۴-۵- تعیین گروه سطح سلامت (Group Health Level)

اطلاعات کلی

تعیین گروه سطوح سلامت توسط هومیوپات قرن حاضر جورج ویتولکاس^۱ با در نظر گرفتن وضعیت فیزیکی و روانی-عاطفی بیماران به طور کلی ارائه شد [۶۷].

چهار گروه سطح سلامت وجود دارد:

گروه سطح ۱: بیماری‌های مزمن جزئی وجود دارد، اما بدن بیمار مقاوم است، وراثت خوب است. اختلالات فقط در سطح فیزیکی شناسایی می‌شوند و تشدید بیماری‌های مزمن نادر است.

گروه سطح ۲: شرایط حاد مکرر، عملکردهای محافظتی بدن ضعیف شده‌اند. بیماری‌ها بسیار سخت‌تر و بیشتر از گروه اول مشاهده می‌شوند.

گروه سطح ۳: سیر شدیدتر بیماری‌های مزمن، پیوستن مشکلات فیزیکی به مشکلات در سطح روانی-عاطفی. هیچ شرایط حادی وجود ندارد. اگر مشکلات روانی عاطفی در طول درمان برطرف شود، وضعیت تثبیت خواهد شد. شروع شرایط حاد نشانه افزایش سطح است.

¹ G. Vithoulkas

گروه سطح ۴: مشکلات روانی-عاطفی جدی مشخص است. افسردگی عمیق، ترس، غم و اندوه زیادی در زندگی وجود دارد. تقریباً هیچ شرایط حادی وجود ندارد، اما اگر شرایط حاد ظاهر شوند، این یک علامت بد است و بیمار ممکن است به زودی بمیرد.

هر یک از این گروه‌ها دارای سه زیرگروه I / 1، I / 2، I / 3، II / 1، II / 2، II / 3، III / 1، III / 2، III / 3 و IV / 1، IV / 2، IV / 3 هستند. هر چه سطح سلامت گروهی که بیمار به آن تعلق دارد به لحاظ عددی بالاتر باشد، باید از داروهای هومیوپاتی بیشتری در طول درمان استفاده کرد و آن‌ها را از دوره‌ای به دوره دیگر تغییر داد. در عین حال، لازم است اطمینان حاصل شود که انتخاب یک دارو و توان نادرست، بیمار را به سطح پایین‌تری از سلامت انتقال ندهد. به عنوان مثال، از گروه اول به گروه چهارم منتقل نشود.

تکنولوژی انجام تست سطح سلامت

برای تعیین گروهی سطح سلامت می‌توان از مقیاسی استفاده کرد که نشان‌دهنده طیف پوتنسی داروی هومیوپاتی اکیناسه آ (Echinacea) است.

تعیین سطح گروهی به توسعه روش‌های درمانی برای هر نوع درمانی کمک می‌کند. این طبقه بندی بر رابطه مستقیم بین وضعیت روانی یک فرد و وضعیت سلامت فیزیکی او و خطر تشدید، تأکید می‌کند. سطح سلامت گروهی، وضعیت ذخایر تطبیقی واقعی و سرشتی را تعیین می‌کند. سطح سلامت گروه از طریق توان‌های مختلف داروی هومیوپاتی اکیناسه آ (ECH) Echinacea تعیین می‌شود.

Health level 1	ECH 1	سطح سلامتی گروه ۱
Health level 1/1	ECH 2	سطح سلامتی گروه ۱ زیرگروه ۱
Health level 1/2	ECH 3	سطح سلامتی گروه ۱ زیرگروه ۲
Health level 1/3	ECH 4	سطح سلامتی گروه ۱ زیرگروه ۳
Health level 2	ECH 5	سطح سلامتی گروه ۲
Health level 2/1	ECH 6	سطح سلامتی گروه ۲ زیرگروه ۱
Health level 2/2	ECH 7	سطح سلامتی گروه ۲ زیرگروه ۲
Health level 2/3	ECH 8	سطح سلامتی گروه ۲ زیرگروه ۳
Health level 3	ECH 9	سطح سلامتی گروه ۳
Health level 3/1	ECH 10	سطح سلامتی گروه ۳ زیرگروه ۱

Health level 3/2	ECH 11	سطح سلامتی گروه ۳ زیرگروه ۲
Health level 3/3	ECH 12	سطح سلامتی گروه ۳ زیرگروه ۳
Health level 4	ECH 13	سطح سلامتی گروه ۴
Health level 4/1	ECH 14	سطح سلامتی گروه ۴ زیرگروه ۱
Health level 4/2	ECH 15	سطح سلامتی گروه ۴ زیرگروه ۲
Health level 4/3	ECH 16	سطح سلامتی گروه ۴ زیرگروه ۳

با تست نشانگرهای مقیاس‌ها، می‌توان سطح سلامت اولیه گروه را در لحظه اندازه‌گیری تعیین کرد. از طریق داروی کوپروم متالیکوم (Cuprum met. D400)، مرحله درمان مطلوب (Optimal) و از طریق آرجنتوم نیتریکوم (Argentum nitricum C44 (C52)) سطح سلامت گروهی سرشتی تعیین می‌شود. می‌توان ارتباط سطح اولیه به ویژه سطوح گروه III و IV را با میازم‌های مادرزادی، اطلاعات ارثی در DNA، وجود مشکلات روانی-عاطفی و غیره برقرار کرد. در بیمارانی که ذخایر تطبیقی واقعی و سرشتی عمومی متفاوت و غیره وجود دارد، مثلاً در ابتدا در سطوح مختلفی از گروه سلامتی‌اند، رویکردهای درمان و زمان‌های درمان اساساً متفاوت خواهند بود.

۴-۶- مقیاس‌های مورفولوژیک^۱ (Morphology)

اطلاعات کلی

تست شاخص مقیاس‌های مورفولوژیک، حالت‌های خاصی از بافت، محیط بینابینی و وضعیت غشاهای سلولی را مشخص کرده و ارزیابی فعالیت عملکردی آن‌ها را ممکن می‌سازد. مقیاس مورفولوژیکی به شکل تعدادی از توان‌های مختلف داروی هکلا لاوا (Hecla Lava (HL))، منطبق با هموستاز و نسبت وضعیت ساختاری و عملکردی در سلامتی و بیماری، ارائه می‌شود. برای ارزیابی وضعیت سیتوپلاسم شامل شبکه آندوپلاسمی، دستگاه گلژی، اندامک‌ها، عناصر ساختاری هسته سلول، DNA، RNA و متابولیسم درون سلولی، از مقیاس تشخیصی استفاده می‌شود که با تعدادی از توان‌های مختلف داروی اسید فلوئوریکوم (Acidum fluoricum (AF)) نشان داده می‌شود.

^۱ Morphologic: شناخت شکل و ساختار

تکنولوژی تست مورفولوژیک

تست مستقیم شاخص مقیاس‌های مورفولوژیکی هم به صورت جداگانه و هم به صورت گروهی انجام می‌شود. اگر در تست گروهی مقدار اولیه کاهش پیدا کند، هر شاخصی بطور منفرد تست می‌شود. برای تشخیص سریع، می‌توان از شاخص‌های بیماری (پاتولوژی) مشخص استفاده کرد. نتایج بدست آمده هنگام تست مقیاس‌های مورفولوژیک، نتیجه‌گیری در مورد فرآیندهای بیوسنتز در سطح سلولی و بین سلولی را ممکن می‌سازد.

فرآیندها در سطح بین سلولی از طریق شاخص هکلایلا (HL) تست می‌شوند. شاخص‌ها از ابتدای لیست نشان دهنده تأثیر مخرب روند بر محیط بین سلولی و غشای سلولی با کاهش تدریجی به حالت طبیعی و انتقال (ترانزیشن) به واکنش بیش از حد (التهاب) است. در سطح غشای سلولی از طریق رسپتورها، این مسئله خود را با افزایش نفوذپذیری غشای سلولی نشان می‌دهد، که در آینده می‌تواند منجر به فرآیندهای آلرژیک و خود ایمنی در ارگانسیم شود.

با افزایش درجه التهاب واکنشی، تغییرات ایجاد شده در ساختارهای بافتی افزایش می‌یابد. بنابراین، هرچه شاخص تست شونده از مقدار نرمال دورتر باشد، تغییرات مورفولوژیک واضح‌تر است و بیماری (پاتولوژی) شدیدتر رخ می‌دهد. تصویر مورفولوژیک یک ارگان خاص را می‌توان با روش فیلتراسیون از طریق داروهای ارگانی تعیین کرد.

فرآیندهای بیوسنتز در سطح سلولی از طریق شاخص اسید فلوئوریکوم (AF) مورد تست قرار می‌گیرد. این مقیاس امکان تشخیص متمایز ساختارهای درون سلولی مانند: سیتوپلاسم، اندامک‌ها، میتوکندری، هسته سلولی، DNA، RNA و فرآیندهایی که در آن‌ها رخ می‌دهد، را فراهم می‌آورد.

در کار عملی با مقیاس اسید فلوئوریکوم (AF)، باید در نظر داشت که:

۱. دیستروفی^۱ قطره‌ای پروتئین پارانشیمی^۲ هیالین^۳ با توجه به مفاهیم مدرن یک فرایند برگشت ناپذیر است.
۲. دیستروفی پروتئین هیدروپیک^۴ یک فرآیند دشوار است.

^۱ Dystrophy: اختلالی که در آن اندام یا بافت بدن تحلیل می‌رود

^۲ Parenchyma: بافت عملکردی و متمایز از بافت حمایتی و همبندی یک اندام

^۳ Hyaline: غضروفی شفاف در شکل ظاهری

^۴ Hydropic: تجمع آب داخل سلول در اثر آسیب سلولی

۳. دیستروفی شاخی پروتئین پارانشیمی در ابتدای فرآیند قابل برگشت است اما در موارد پیشرفته، مرگ سلولی رخ می‌دهد.
۴. دیستروفی گرانولار پروتئین پارانشیمی در اکثر موارد یک روند برگشت پذیر است.
۵. روندهای خوش خیم هیپرپلاستیک^۱، بیماری فیبروکیستیک^۲، کیست، میوم^۳، پاپیلوم^۴، پولیپ^۵ (پولیپ‌های منفرد و پولیپ‌های متعدد بدون علائم بدخیمی)، ندول‌های خوش خیم تیروئید، آدنوئیدها، پاتولوژی تکثیر بافت همبند و غیره، با انتخاب درمان مناسب، برگشت‌پذیر هستند.
۶. در روندهای پیش سرطانی درجه ۱ و ۱۱ فیبروآدنوم‌ها^۶، فیبروئیدها^۷ و میوم‌های با رشد سریع آندومتریوم^۸، سیستم^۹، گاستریت هیپرتروفیک^{۱۰}، برخی از انواع آدنوم‌ها^{۱۱}، گواترندولار^{۱۲} با گره‌های "سرد"، فیبروم‌های^{۱۳} رحمی ندولار، تغییر بافت (متاپلازی^{۱۴}) روده تست می‌شوند.
۷. هنگام تست فرآیندهای سرطانی، شاخص‌های متعددی را می‌توان تست کرد. شاخص‌هایی که این امکان را فراهم می‌کنند که بتوان حضور متاستازها^{۱۵} را دریافت.
۸. دینامیک تحول معکوس فرآیندها در مقیاس هکلالاوا (HL) (فرآیندهای بیوسنتزی^{۱۶} در سطوح بین سلولی) سریع‌تر پیگیری می‌شوند.

^۱ Hyperplastic: توام با افزایش تکثیر سلولی

^۲ Fibrocystic

^۳ Myoma: تکثیر سلولی لایه عضلانی داخل یک اندام

^۴ Papilloma: یک توده خوش خیم سفت با حدود مشخص که اطراف بافت برجسته می‌شود، مانند زگیل

^۵ Polyp: توده خوش خیم و حاوی ساقه که از بافت مخاطی منشأ می‌گیرد

^۶ Fibroadenoma: یک توده خوش خیم که از بافت همبندی و غده‌ای مستقل گرفته شده است

^۷ Fibroid: یک توده خوش خیم با بافت عضلانی و همبندی که عموماً در دیواره رحم رشد می‌کند

^۸ Endometrioma: حضور بافتی از جنس لایه پوشاننده داخل رحم درون و بیرون تخمدان

^۹ Customa: توده‌ای که حاوی کیست است

^{۱۰} Hypertrophic gastritis: التهاب بافت مخاطی که منجر به افزایش رشد سلولی این بافت می‌شود

^{۱۱} Adenoma: یک توده خوش خیم در ساختارهای غده‌ای بافت پوششی

^{۱۲} Cold nodular goiter: افزایش حجم تیروئید با بافت گره‌ای سرد. گره سرد بافتی است که رادیواکتیو را نمی‌تواند جذب کند و

نشان دهنده‌ی وجود بافتی غیر از بافت تیروئید است و می‌تواند برای پزشک درمانگر نگران کننده باشد.

^{۱۳} Nodular fibroma of uterus: توده خوش خیم بافت همبندی رحمی

^{۱۴} Metaplasia: تغییرات غیر طبیعی در یک بافت

^{۱۵} Metastasis: گسترش بافت سرطانی در بافت‌هایی که متمایز از بافت منشأ هستند

^{۱۶} Biosynthesis: تولید ترکیب‌های مولکولی در ارگانیسم یا سلول‌های زنده

فرآیندهایی که به راحتی برگشت پذیرند، هنگامی که با مقیاس‌های مورفولوژیک تشخیص داده شوند، شاخص‌های یکسانی را برای هر دو مقیاس با مقدار یکسان ارائه می‌دهند. با واضح‌تر شدن روند بیماری، شاخص‌ها از هم جدا می‌شوند، یعنی ممکن است یکی از شاخص‌ها نسبت به دیگری پیشرو باشد.

تعیین مقاومت ضد سرطانی (Anticancer Resistance)

مقاومت عمومی و موضعی ضد سرطانی (دفاعی) ارگانیسم از طریق مجموعه‌ای از توان‌های دارو اروم متالیکوم (Aurum muriaticum (ARM)) تعیین می‌شود. در زمان تست، می‌توان مقاومت کلی (مادرزادی و اکتسابی) ضد سرطان بدن را تعیین کرد. با روش فیلتر کردن از طریق Argentinum nitricum C44، مقاومت ضد سرطانی ذاتی را تعیین می‌کنیم. تعیین مرحله مطلوب درمان برای افزایش مقاومت کلی ارگانیسم به طور کلی با روش فیلتراسیون از طریق Cuprum met. D400 یا Veratrum viride C30 انجام می‌شود. تعیین مقاومت ضد سرطانی یک اندام خاص و امکان افزایش آن با فیلتراسیون از طریق داروهای ارگانی انجام می‌شود.

تعیین سطح درجه روند بدخیمی (Malignancy Process Degree)

درجه روند بدخیمی از طریق مجموعه‌ای از توان‌های داروی کارسینوسین carcinocinum (CARC) تعیین می‌شود.^۱ تعیین مرحله فعلی روند بدخیمی از طریق شاخص مرحله مطلوب درمان با Cuprum met. D400، انجام می‌شود. امکان درمان برای آینده از طریق آرجنتم نیتریکوم Argentinum nitricum C44 (C52)، و ارتباط با میازم‌های مادرزادی از طریق Intox III، وجود اطلاعات ارثی در DNA از طریق شاخص‌های DNA و امکان حذف آن از طریق تست شاخص کروموزوم امکان پذیر است.

^۱ این شاخص از طریق کلیک راست بر روی پنجره Vegetative Resonance Test و انتخاب گزینه ی Nosode و سپس انتخاب گزینه Indication for Malignant Swellings در دسترس قرار می‌گیرد.

تعیین پتانسیل بدخیمی (Malignancy Potential)

میزان پتانسیل بدخیمی از طریق مجموعه‌ای از توان‌های داروی اسید هیدروسیانیکوم (AHC) hydrocyanicum Acidum تعیین می‌شود. این مقیاس، میزان پیشرفت روند مرتبط با اندازه‌گیری‌های فعلی را در طول زمان تعیین می‌کند. به عنوان مثال میزان سرعت تغییر روند در طول زمان مشخص می‌کند احتمال انتقال روند خوب به بد یا سرعت پیشرفت روند بدخیمی با احتمال رسیدن (ترانزیشن)^۱ بیماری به مرحله مرگ (در صورت عدم انجام اقدامات درمانی لازم) چگونه است. این مقیاس با مقاومت ضد سرطان مرتبط است اما با آن یکسان نیست.

الگوریتم تست با استفاده از مقیاس‌های مورفولوژیکی

۱. ابتدا شاخص‌های مقیاس مورفولوژیک مورد تست قرار می‌گیرند و در صورت وجود نشانه‌هایی از روند خوش خیم یا بدخیم، تست‌های بیشتری انجام می‌شوند.
۲. با روش فیلتراسیون، ارگان‌های محل فرآیند تعیین می‌شوند
۳. با فیلتراسیون ارگان آسیب دیده، احتمال بدخیمی مشخص می‌شود.
۴. می‌توان پتانسیل بدخیمی را در کل تعیین کرد و با استفاده از آن اثربخشی درمان را ارزیابی نمود.

۴-۷- تعیین ارگان آسیب دیده (Determination of Affected Organ)

تعیین اندام آسیب دیده جزء اجباری الگوریتم تشخیص است که بسته به وضعیت بیمار، نوع بیماری و سایر عوامل در هر مورد متفاوت است.

Indication of the affected organ (there may be several)	Organopreparation in D4 ↓	نشانه اندام آسیب دیده (ممکن است چندین مورد وجود داشته باشد)
Primary affected organ	Hypothalamus D4 (Zincum met. D400) ↓ + Organopreparation in D4 ↑	ارگان با آسیب اولیه
Most damaged organ	Phosphorus D32 ↓ + Organopreparation in D4 ↑	ارگان با بیشترین آسیب
Organ, from which complaints come	Arsenicum albumi D60 ↓ + Organopreparation in D4 ↑	ارگانی که ایجاد کننده مشکلات اساسی است

¹ Transition

تعیین ارگان آسیب دیده، انتخاب بهترین روش‌ها برای درمان بیمار را میسر می‌کند. برای شناسایی اندام آسیب دیده اولیه، ترجیح آن است که از شاخص زینکوم متالیکوم (Zincum met. D400) استفاده شود چون واکنش تالاموس (Thalamus D400) ممکن است به دلیل اختلالات عملکردی هیپوتالاموس باشد.

Indication of the type of pathology in the organ	Organopreparation in D4 ↓ + Nosode ↑	نشان دهنده نوع بیماری در ارگان
Suitable medication for treatment	Organopreparation in D4 ↓ + Medication ↑	داروی مناسب برای درمان
Indication of Chronic inflammatory process in target organ	Mesenchym D15 ↓ + Organopreparation in D4 ↑	نشانه التهاب مزمن در ارگان هدف
Indication of acute inflammatory process target organ	Mesenchym D15 ↓ + Organopreparation in D4 ↑	نشانه التهاب حاد در ارگان هدف

برای راحتی تست، داروهای ارگانی کمپلکس موجودند که نشان دهنده توپوگرافی ضایعه است:

pelvis لگن	head سر
joints, spinal column مفاصل ستون فقرات	thorax قفسه سینه
Nerves, organs of sense اعصاب - حواس	abdominal cavity شکم

در صورت وجود سنگینی در هر قسمتی از بدن، تست هر داروی ارگانی جدا انجام می‌شود.

Head	سر
Tonsillae palatinae	لوزه‌های پالاتین
Larynx	حنجره
Glandula thyreoida	تیروئید
Glandula parathyroid	غدد پاراتیروئید
Arteria carot.interna	شریان کاروتید داخلی
Nos. kpl. Sinusitis	سینوس
Nos. kpl. Otitis	
Thorax	قفسه سینه
Cor	قلب

Arteria coronaria	عروق کرونر
Fascicul atrioventric	گره دهلیزی بطنی
Myocardium	لایه عضلانی قلب
Endocardium	لایه داخلی قلب
Pericardium	غشاء احاطه کننده قلب
Pulmo	ریه‌ها
Bronchi	برونش
Mamma dextra	پستان راست
Mamma sinistra	پستان چپ
Diaphragma	دیافراگم
Plexus brachialis	شبکه بازویی
Plexus lumbalis	شبکه کمری
Plexus sacralis	شبکه خاجی یا لگنی
Sympathycus	سمپاتیک
Nervus vagus	عصب واگ
abdominal cavity	شکم
Hepar	کبد
Vesica fellea	کیسه صفرا
Ductus choledochus	مجرای صفراوی اصلی
Ducti biliferi	مجاری صفراوی
Ventriculus	معهده
Pylorus	ساختمان پیلور معده
Duodenum	اثنی عشر
Renes	کلیه
Lien	طحال
Pancreas	پانکراس
Vena portae	ورید پورت
Peritoneum	صفاق
Pelvis	لگن

Ileum	ایلیوم
Jejunum	ژژونوم
Colon	کولون
Tunica mucosa	غشای مخاطی
Appendix vermiformis	آپاندیس
Rectum	رکتوم
Anus	مقعد
Ovaria	تخم‌دان‌ها
Parametrium dextr.	پارامتریوم یا لوله ضمائم راست
Parametrium sinister.	پارامتریوم یا لوله ضمائم چپ
Uterus	رحم
Endometrium	آندومتر یا لایه پوششی داخل رحم
Testes	بیضه‌ها
Vesiculae seminales	کیسه منی
Epididymis dextra	اپیدیدیم راست
Epididymis sinistra	اپیدیدیم چپ
Prostate	پروستات
Vesica urinaria	مثانه
Ureter	حالب
Joints, spinal column	مفاصل، ستون فقرات
Membrana synovialis	غشاء سینوویال ^۱
Vertebra cervicalis	مهره‌های گردنی
Vertebra thoracica	مهره‌های سینه‌ای
Vertebra lumbalis	مهره‌های کمری
Vertebra sacralis	مهره‌های ساکروم
Nerves, organs of sense	اعصاب - حواس
Cerebrum regio motor	ناحیه حرکتی مغز
Cerebellum	مخچه

^۱ غشای اطراف مفصل زانو

Medulla spinalis(tota)	نخاع (به طور کلی)
Bulbus olfactorius	اعصاب بویایی
Nervus opticus	عصب بینایی
Retina et choriodea	شبکیه و مشیمیه
cochlea	کوکلتا یا قسمت حلزونی گوش
Labyrinthus	لابیرنت یا بخش عصبی و تعادلی گوش
Nervus facialis	عصب صورت
Nervus trigeminus	عصب سه قلو
Nervus ischiadicus	عصب سیاتیک
Plexus brachialis	شبکه بازویی یا کمری
Plexus lumbalis	شبکه لومبار
Plexus sacralis	شبکه ساکرال
Sympathicus	سمپاتیک
Nervus vagus	عصب واگ

توجه داشته باشید. می‌توانید از داروهای ارگانی ویژه دیگر استفاده کنید؛ به عنوان مثال داروهای تولید شده توسط شرکت‌های "WALA"، "HEEL"، "OTI" و غیره.

لترالیزاسیون^۱ (Lateralization)

هنگام تست اندام‌های جفت یا قسمت‌هایی از آن‌ها، می‌توان لترالیزاسیون یعنی چپ یا راست بودن ارگان مربوطه را مشخص کرد.

Lateralization right	Ventriculus cordis dexter D4 بطن راست قلب	جانبی‌سازی (لترالیزاسیون) راست
Lateralization left	Ventriculus cordis sinister D4 بطن چپ قلب	جانبی‌سازی (لترالیزاسیون) چپ

جانبی‌سازی روند بیماری‌شناسایی شده با روش فیلتراسیون از طریق روش تست شاخص‌های بیماری تعیین می‌شود.

^۱ راست یا چپ بودن اندام مربوطه را مشخص کردن

Indication of lateralization pathological process	Pointer test pathological process ↓ + Lateralization of the process right (left) ↑	نشان‌دهنده لترالیزاسیون روند بیماری
--	---	--

بطور مشابه می‌توانید مریدین آسیب دیده (چپ یا راست) را تعیین کنید.

۴-۸- تشخیص انسدادها و بارها (Determination of Blockades)

۴-۸-۱- تشخیص انسدادها

این معیار، درجه انسداد مزانشیمی و گیرنده را مشخص می‌کند. وجود انسداد می‌تواند سطح ذخیره سازگاری را تحت تأثیر قرار دهد. انسدادها می‌تواند ارگانیک و عملکردی باشد. انسدادهای ارگانیک (ساختاری) عبارتند از اسکارها، رد پای ضربه فیزیکی، اسکارهای بعد از عمل، چسبندگی‌ها، فشارهایی که به عنوان مثال به وسیله مواد پرکننده و پروتزهای دندان‌ی ایجاد می‌شود.

انسداد عملکردی در سطوح "ظریف" تری شکل می‌گیرد. در میان آن‌ها هم موارد پایدارتر و هم در مواردی با پایداری کمتر وجود دارند (با تحرک بیشتر). منطقی است که انسدادهای پایدارتر را "علت انسداد" اما انسدادهای متحرک‌تر (ناپایدار) را به عنوان "انسداد مؤثر" در نظر بگیریم.

برای شناسایی انسداد، ابتدا مشخص می‌شود که آیا در لایه‌ای از مزانشیم انسداد وجود دارد یا خیر سپس، در لایه پیدا شده، با جزئیات بیشتری مشخص می‌شود که در کدام زیر لایه انسداد وجود دارد (برای ردیابی دینامیک در طول درمان).

برای تعیین وجود انسداد و درجه آن‌ها، از تعدادی از داروهای هومیوپاتی زینکوم ولریانیکوم *Zincum valerianicum* (Mesenchyme Blokade i Layer) استفاده می‌شود.

Mesenchyme blockade I layer	ZNV3 ↓	انسداد مزانشیم لایه I
Mesenchyme blockade II layer	ZNV9 ↓	انسداد مزانشیم لایه II
Mesenchyme blockade III layer	ZNV13 ↓	انسداد لایه مزانشیم III
Mesenchyme blockade subl.	ZNVi ↓	انسداد زیر لایه‌های مزانشیم

Optimal step by deblocking	Cuprum met: D400 ↓ + ZNV i ↑	مرحله آپتیمال یا مطلوب در رفع انسداد
	preparatVV ↓ + ZNV i ↑	
Deblock.persp.deg.without solv.psych.p.	Argentum nitricum C52 ↓ + ZNV i ↑	درجه رفع انسداد در چشم اندازی بدون حل مشکلات عمیق روان شناختی
Deblock.persp.deg.with solv.psych.p.	Argentum nitricum: C44 ↓ + ZNV i ↑	درجه رفع انسداد در چشم اندازی با مشکلات عمیق روان شناختی

۴-۸-۲- شناسایی بار کانونی (Focal Stress)

کانون، یک تغییر التهابی موضعی و غالباً عفونی در بافت همبند است که می‌تواند انواع مختلفی از اثرات (تظاهرات ثانویه) را بر ارگان‌ها و سیستم‌ها داشته باشد. در تشخیص الکتروپانچر، کانون‌ها و آثار آن‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است. بیشتر اوقات، ضایعات در دندان‌ها و لوزه‌ها موضعی هستند. تغییرات اسکار در بافت همبند نیز به دسته کانون‌ها تعلق دارد.

کانون منبع ویروس‌ها و باکتری‌های بیماری‌زا و همچنین سموم است که تأثیر منفی طولانی مدت بر ارگان‌ها دارند و منجر به توسعه و پایداری بیماری‌های مزمن می‌شوند. اگر ارگان‌یسم نتواند با تاثیر این کانون موضعی مقابله کند، بار کانونی ظاهر می‌شود. به گفته آ.پیشچینگر^۱، کانون‌های بالقوه در ۹۰ درصد جمعیت یافت می‌شوند، اما تنها چند درصد فعال می‌شوند. چهار مکانیسم اصلی از مظاهر ثانویه کانون‌ها را می‌توانیم به ترتیب زیر بررسی کنیم:

(۱) عصبی

با رشد یک کانون در مزانشیم، روند تحریک بخش‌های انتهایی سیستم عصبی در امتداد مسیرهای عصبی به سلول‌های کنترلگر منتقل می‌شود و در شرایط خاص باعث ایجاد فرآیند تحلیل^۲ عصبی می‌شود. این روند می‌تواند مکان^۳ متفاوتی داشته باشد و باعث اختلالات عمومی دیستروفی شود.

^۱ A. Pischinger

^۲ Dystrophy

^۳ Localization

در دهه ۱۹۵۰ فلکنشتاین و ارنست هاوزن نشان دادند که این تظاهرات بر اساس فرآیندهای دپلاریزاسیون سلولهای عصبی آسیب دیده در بافتهای بدن رخ می دهند.

۲) اثرات سمی

مکانیسم اثر عملکرد سمی انتهایی^۱ و ویژگیهای عناصر سمی به خوبی برای کانونهای دندانیه توسط آر. فول^۲ و پیروانش مطالعه شده اند.

۳) آلرژیک

۴) باکتریایی

انتشار باکتریایی از کانونهای دندانیه^۳ اولیه معمولاً با علائم واضح همراه نیست و منجر به ظهور کانونهای ثانویه از جمله عفونت سینوسهای اطراف بینی^۴ می شود. استفاده از درمان القایی یا همان EPT به تشخیص کانونهای غالب در بیمار، (معمولاً یک و در موارد نادر تعداد اندک)، تشخیص افتراقی آنها و انتخاب درمان مناسب کمک می کند.

در روش VRT، شاخصهای زیر برای شناسایی بار کانونی استفاده می شود:

Existence of foci stress	Thuja D30 ↓	وجود بار کانونی
Existence of dominant foci	Thuja D200 ↓	وجود کانون غالب
Foci and disturbance fields (1)	Causticum D60 ↓	اندیکاسیون منابع فیلدهای مداخله گر
Foci and disturbance field (2)	Causticum Hahnem D600 ↓	اشاره به نقاط اسکار فیلدهای مداخله گر
Det. of domin. foci or disturb. field	Causticum D400 ↓	کانونهای غالب و فیلدهای مداخله گر

تعیین محل ضایعه و داروی مناسب یا نوع درمان:

Determination of the localization of foci	Thuja D30 ↓ + Organopreparation ↑	تعیین محلی کانون
--	--------------------------------------	------------------

¹ Distant

² R.voll

³ Odontogenic

⁴ Paranasal

Dominant focii	Thuja D200 + Organopreparation ↑	کانون غالب
Suitable medication or therapy	Thuja D30 ↓ + Medication or therapy ↑	دارو یا نوع درمان مناسب

تعیین اثر سموم کانونی بر مناطق دیگر با روش فیلتراسیون از طریق نوسود انجام می‌شود، به عنوان مثال:

Determination of localization Influences. Focus toxins	Nos. Appendicitis D5 ^۱ ↓ + Organopreparation (Organ with Disorders) ↑	تعیین محل تاثیرات سموم کانونی
---	--	----------------------------------

۴-۸-۳- شناسایی زمینه‌های مداخله گر اسکار^۲ (Scar Disturbance Field)

تغییرات اسکار بافت همبند در EPD به عنوان "فیلدهای (زمینه‌های) مداخله گر" شناسایی می‌شوند. فیلدهای مداخله گر که شامل قسمت‌های بافتی تخریب شونده (دژنراتیو^۳) و اسکارهای درمان نشده (کانون‌های تثبیت شده درمزانسیم که ارگانسیم نمی‌تواند آنها را از بین ببرد) است، باعث اختلال در عملکرد طبیعی ارگانسیم می‌شود که به مرور زمان تاثیرات زیادی را بر ارگانسیم می‌گذارد.

disturbance fields Ind.for scar	Spartium Scopar D60 ↓	نشانه اسکار در زمینه‌های مداخله گر
High sens.test for scar disturb.f.	Sulfur D400 ↓	تست بسیار حساس برای اسکار مداخله گر

تعیین محل زمینه مداخله گر سیکاتریسیال^۴ و انتخاب دارو یا نوع درمان

Determination of target organ	Spartium Scopar D60 ↓ + Organopreparation ↑	تعیین اندام مورد نظر
Medication or therapy type selection	Spartium Scopar D60 ↓ انتخاب دارو یا نوع درمان ↑	انتخاب داروها یا نوع درمان

^۱ این نوسود را می‌توان در پوشه intestine nosodes پوشه نوسود موجود در List of preparation، پیدا کرد.

^۲ Scar: جای زخم

^۳ Degenerative

^۴ Cicatricial: که با شکل گیری بافت جدید همبندی پوشیده شده است

تحریک مزمن دیافراگم ارتباط تنگاتنگی با اندامهای گوارشی دارد که منجر به ظهور کانون‌ها و زمینه‌های مداخله‌گری می‌شود که به طور قابل توجه سیستم‌های تنفسی و گردش خون را تحت فشار قرار می‌دهد.^۱

Indication of irritation	Diaphragma D32 1 c.u. ↓	نشانه تحریک
--------------------------	----------------------------	-------------

بنا به مشاهدات چند ساله، تست مثبت تحریک دیافراگم ممکن است نشان دهنده وجود فتق دیافراگم باشد.

۹-۴- تست‌های مرتبط با دندان‌ها (Dental Testing) & (Dental Overburden & Disturb.fields)

برای تشخیص باردندانی و زمینه‌های مداخله‌گر مرتبط با آن، تعدادی از توان‌های داروهای کاستیکوم (Causticum) استفاده می‌شوند. میزان و درجه اهمیت تأثیر این بار بر پیشروی بیماری با تست مقیاس داروهای کاستیکوم ((Causticum (CA) صورت می‌گیرد.

Dental overburden & disturb.fields	CA 1 ↓	نشان‌دهنده بارهای دندانی وفیلدهای مداخله‌گر
Dental int./disturb.f. 1 degree	CA 2 ↓	بارهای دندانی فیلدهای مداخله‌گر درجه ۱
Dental int./disturb.f. 2 degree	CA 3 ↓	بارهای دندانی فیلدهای مداخله‌گر درجه ۲
Dental int./disturb.f. 3 degree	CA 4 ↓	بارهای دندانی فیلدهای مداخله‌گر درجه ۳
Dental int./disturb.f. 4 degrees	CA 5 ↓	بارهای دندانی فیلدهای مداخله‌گر درجه ۴
Dental burden and interference 5 degrees	CA 6 ↓	بارهای دندانی فیلدهای مداخله‌گر درجه ۵

Indication for osteitis	Ostitis Comp ↓	نشان‌دهنده التهاب استخوان
Indic.for focals and disturb.fields	Causticum D60 ↓	نشان‌دهنده کانون‌ها و فیلدهای مداخله‌گر
Det.for focals and disturb.field	Causticum D400 ↓	مشخص کردن کانون‌ها و فیلدهای مداخله‌گر

لازم است زنجیره علت "ارگان" دندان "شناسایی شود، اگر نشانه‌ای از کانون دندانی وجود داشته باشد، مشاوره دندانپزشکی ضروری است.

^۱ این شاخص را می‌توان بطور منفرد در لیست شاخص‌های VRT، یافت

Disorder in upper jaw	Maxilla. D4 ↓	اختلال در فک بالا
Disorder in lower jaw	Mandibula D4 ↓	اختلال در فک پایین
Disorder in temporal-low jaw joint	Articul.temporomandib D4 ↓	اختلال مفصل گیجگاهی فکی
Masticat.overl.on tooth, wrong bite	Alveoli dentales D4 ↓	نشانه جویدن بیش از حد در بسته شدن دندان‌ها روی هم
Chron. Disease in maxillary sinus	Membrana sinus maxillaris D4 ↓	نشانه بیماری مزمن در سینوس ماگزیلاری
Indication for chronical pulpitis	Nos,chronische pulpitis D30 ↓	نشانه پولپیت ^۱ مزمن
Existence of gangrenous pulp	Nosi gangranose PulpaD30 ↓	نشانه وجود پالپ گانگرنوس ^۲
Pathology in root of treated tooth	Nos. Wurzelbehandelter Zahn D30 ↓	نشانه وجود بیماری در ریشه دندان درمان شده
Existence of cysta in root of tooth	Nos. radiculare Zyste D30 ↓	وجود کیست در ریشه دندان
Existence of ostitis in jaw	Nos. Kieferostitis D30 ↓	وجود اوستیت ^۳ فک
Pinched or displaced tooth	Nos: Zahnsackchen D30 ↓	نشانه وجود دندان خراب یا کج
Indication for periodontitis	Nos. Periodontitis D30 ↓	نشان دهنده پریودنتیت ^۴
Inflammation of tooth-gum channel	Nos. Zahnfleischtasche ↓	نشانه التهاب پاکت لثه دندان
Indication for oral mycosis	Nos. Mycosis oris D30 (Sdf) ↓	نشانه مایکوتیک دهانی
Too much fluor. (non organic fluor.)	Anorg.Fluorverbindung D30(Sdf) ↓	نشانه مقدار اضافی فلوراید (ترکیبات فلوراید غیرارگانی)
Excess of fluorine (organic fluor.)	Organ.Fluorverbindung D30(Sdf.) ↓	نشانه نبود فلوراید اضافی (ترکیبات فلوراید ارگانی)
Stress, caused by silver amalgam	Silberamalgam D30 ↓	نشانه بار شناسایی شده آمالگام نقره
Stress, caus.by amalgam non gamma 2	Non gama 2 Amalgam D30 ↓	نشانه بار شناسایی شده با آمالگام غیر گاما ۲
Energy deficit (contra.for dent.op.)	Olivinol, Kaltgeprest ↓	اشاره به کمبود انرژی (منع مصرف برای مداخله دندان‌گسترده)

^۱ التهاب بافت همبند موجود در مرکز دندان^۲ بافتی که در اثر نارسایی عروقی دچار مرگ سلولی می‌شود^۳ التهاب استخوانی^۴ عفونت شدید لثه دور دندان

Indication for lack of oxygen	Oxypangam ↓	نشانه اکسیژن ناکافی
Indication for anaerobic bacteria	Oxypangam ↓ + Nos. Periodontitis D30 ↑	نشانه باکتری‌های بی‌هوازی

مثال (تشخیص راست و چپ بودن کانون دندان):^۱

A lesion in the right lower jaw	Manabiia D4 ↓ + Ventriculus cordis dexter D4 ↑	ضایعه‌ای در فک پایین راست
---------------------------------	---	------------------------------

اگر دو دارو به طور همزمان تست شوند یعنی هم چپ و هم راست (Ventriculus cordis dexter و Ventriculus cordis sinister)، این پروسه دو طرفه است.

انتخاب مواد دندانپزشکی:

Material is indifferent	Material ↓	متریال اثری بر بیمار ندارد
Material durable	Manganum met. D26D ↓ + Material ↑	متریال را ترنسفر می‌کنیم

۴-۱۰- تعیین وضعیت مریدین‌ها (FM-meridianaccordes and MCP)

اچ. شیمیل به همراه شرکت کرن فارما (KERN-PHARMA) داروهای کمپلکس مریدین را توسعه داده‌اند (MCP^۲). داروهای رزونانت هومیوپاتیک^۳ امکان ارزیابی وضعیت مریدین‌ها و ارگان‌های مرتبط با آنها و درمان اصلاحی آنها را فراهم کرده‌اند. MCPi^۴ ترکیبی از داروهای هومیوپاتی است که از مواد با منشأ معدنی، گیاهی و حیوانی تهیه شده‌اند^۵ [۷۲].

meridiancomplex 1 Jejunom	Mcp1	مریدین روده کوچک
meridiancomplex 2 Cor	Mcp2	مریدین قلب
meridiancomplex 3Lien-Pancreas	Mcp3	مریدین پانکراس

^۱ فیلتراسیون از طریق تست یکی از شاخص‌های Dental با یکی از گزینه‌های چپ و راست در Lateralization انجام می‌شود

^۲ Meridian complex preparation

^۳ داروهای هومیوپاتی ترکیبی با پوتنسی‌های ویژه که می‌توانند بر زنجیره‌های پاتوفیزیولوژیک رزونانت اثر درمانی داشته باشند.

^۴ داروی کمپلکس مریدین مورد نظر

^۵ این دارو‌ها در پوشه Meridians قرار دارند

meridiancomplex 4 Gaster	Mcp4	مریدین معده
meridiancomplex 5 Colon	Mcp5	مریدین روده بزرگ
meridiancomplex 6 Pulmo	Mcp6	مریدین ریه
meridiancomplex 7 Hepar	Mcp7	مریدین کبدی
meridiancomplex 8 Vesica fellea	Mcp8	مریدین کیسه صفرا
meridiancomplex 9 Endocrinen Systems	Mcp9	مریدین سیستم غدد درون ریز
meridiancomplex 10 Pericard	Mcp10	مریدین پرده غشایی اطراف قلب پریکارد
meridiancomplex 11 Renes	Mcp11	مریدین کلیه
meridiancomplex 12 Vesica Urinaria	Mcp12	مریدین مثانه
meridiancomplex 13 Gouverner	Mcp13	مریدین میانی خلفی
meridiancomplex 14 Konzeptionsgefab	Mcp14	مریدین میانی قدامی
meridiancomplex 15 "Epiphysis"	Mcp15	مریدین "چونگ مایی" ("Epiphysis")

مریدین کوردز (FMA¹) نوع پیشرفته‌تر MCP هستند. FMA ترکیبی از پوتنسی‌های D6 و D12 داروهای هومیوپاتی مربوطه است.

FMA1	مریدین ریه	Kreosoyum D6/D12
FMA2	مریدین روده بزرگ	Magnesium phosphoricum D6/D12
FMA 3	مریدین معده	Viscum album D6/D12
FMA4	مریدین طحال / لوزالمعده	Kalium chloratum D67/D12
FMA5	مریدین قلب	Natrium sulfuricum D6/D12
FMA6	مریدین روده کوچک	Tarentula D6/D12
FMA7	مریدین کلیه‌ها	Arnica D6/D12
FMA8	مریدین مثانه	Ignatia D6/D12
FMA9	مریدین جریان خون	Oleander D6/D12
FMA10	مریدین سیستم غدد درون ریز	Corallibrium D6/D12
FMA11	مریدین کیسه صفرا	Bellallium D6/D12
FMA12	مریدین کبد	Nux vomica D6/D12
FMA13	مریدین میانی خلفی	Platinum metallicum D/D12
FMA14	مریدین میانی قدامی	Aurum metallicum D6/D12

¹ FM-meridianaccordes

MCP و FM مریدین کوردز به شناسایی مریدین‌ها و ارگان‌های مربوط به آن‌ها که دارای اختلال انرژی هستند، کمک می‌کند. می‌توان آنها را به صورت گروهی تست کرد. به عنوان مثال با توجه به نکات ذکر شده می‌توان بصورت "چرخه بزرگ سیر جریان^۱ انرژی" نیز آن‌ها را تست کرد. به طور مشابه، همچنین می‌توان با کمک داروهای ۵ عنصر اصلی ("چوب"، "آتش"، "خاک"، "فلز"، "آب")^۲ برای شناسایی بیشترین اختلال و تعیین عنصری که می‌تواند درمان را در چارچوب علت‌های مرتبط با آن پیش ببرد (با الگوی تئوری و درمانی پنج عنصر (Wu Xing))، بیمار را تست کرد.^۴

در ادامه می‌توان مریدین دارای اختلال در عنصر را شناسایی کرد. لازم است بین مریدین اصلی (فعلی) مریدین با عدم تعادل (عنصر) در تست همزمان و مریدینی که توسط فیلتراسیون از طریق Argentinum nitricum C52 و Argentinum nitricum C44 مشخص می‌شود (به عنوان هسته بیماری که منطبق بر سرشت ذاتی^۵ می‌باشد) تمایز قائل شد. تجربه نشان داده است که MCP و FMA عوامل درمانی بسیار موثری هستند [۷۲]. استفاده از آن‌ها با تعیین دقیق وضعیت مریدین طب سوزنی آسیب دیده، ارتباط زیادی دارد.

با استفاده از VRT، می‌توان وضعیت افزونی مریدین یا نارسایی آن را تعیین کرد. بدین منظور از داروهای زیر استفاده می‌شود: Arnica D12، که وضعیت افزونی (کامل بودن) را مشخص می‌کند و Arsenicum alb. D12 که مشخص کننده وضعیت نارسایی مریدین است. مریدین‌های دارای اختلال با توجه به طرح زیر تعیین می‌شوند، i شماره FMA تست شونده است.

^۱ Circulation

^۲ می‌توان این شاخص‌ها را در List of preparation/ Complexons/ Meridional preparations یا لیست VRT، یافت.

^۳ تئوری WuXing که اهمیت کاربردی دارد، وجود ارتباط بین پنج عنصر را که از تئوری یین و یانگ (yin-yang) تبعیت می‌کند شرح می‌دهد که بر ارتباط متقابل خالق و نابود کننده یا تحریکی و مهار می‌بندی است.

^۴ شاخص های آب و آتش و ... از طریق Psychic vegetative stress و پوشه Five Elements قابل دسترسی هستند

^۵ Constitutional

Disturbed meridian	FMAi ↓	مریدین دارای اختلال
Meridian with maximal disturb.	Zincum met.D60 ↓ + FMA ↑	مریدین با حداکثر اختلال
Surplus of disturbed meridian	FMAi ↓ + Arnica D12 ↑	مریدین دارای اختلال افزونی
Insufficiency of disturb. Merid.	FMAi ↓ + Arsenicum alb D 12 ↑	مریدین دارای اختلال کمبود

حالت افزونی مریدین، به عنوان یک قاعده، با علائم حاد مطابقت دارد. در رابطه با MCP، تشخیص بر اساس طرح‌های زیر انجام می‌شود.

Disturbed meridian	MCPi ↓	مریدین دارای اختلال
Meridian with maximal disturb.	Zincum met D60 ↓ + MCPi ↑	مریدین با حداکثر اختلال
Surplus of disturbed meridian	Arnica D12 ↓ + MCPi ↑	مریدین دارای اختلال افزونی
Insufficiency of disturb. Merid.	Arsenicum ablum. D12 ↓ + MCPi ↑	مریدین دارای اختلال کمبود

۴-۱۱-۱- شناسایی شواهد پاتولوژیک

۴-۱۱-۱-۱- شناسایی پروسه‌های تومور (Non-Malignant Swelling)

با استفاده از روش VRT، می‌توان وجود روند تومورال، محل آن‌ها و نوع آسیب را تشخیص داده و دارو یا نوع درمان مناسب را انتخاب کرد.

Indicating the presence of micro and macro tumors, polyposis, fibromas, fibroids, adenomas, papillomas	↓ Conium D30	نشان دهنده وجود میکرو و ماکروتومورها، پولیپوز، فیبروما، فیبروئیدها، آدنومها، پاپیلوما
Localization of the tumor process (target organ)	Conium D30 ↓ + داروی ارگانی ↑	پیدا کردن محل روند تومور (ارگان مورد نظر یا ارگان هدف)
Type of defeat	Conium D30 ↓ + Nosode ↑	نوع آسیب
Suitable medication or therapy	Conium D30 ↓ + دارو یا نوع درمان ↑	دارو یا درمان مناسب

۴-۱۱-۲- شناسایی پروسه‌های کیستیک (Cystic Processes)

با استفاده از روش VRT می‌توان وجود روندهای کیستیک^۱، محل آن‌ها و نوع آسیب را تشخیص داده و دارو یا نوع درمان مناسب را انتخاب کرد.

The presence of a cystic process	60↓Rhus tox. D	وجود یک روند کیستیک
Localization of cystic process (target organ)	60Rhus tox Organ D+↓ ↑داروهای ارگانی	پیدا کردن محل پروسه کیستیک (ارگان هدف)
Type of rounding	Rhus tox. D60 ↓ + Nosod ↑	نوع آسیب
Selection medication or type of therapy	Rhus tox. D60 ↓ + ↑ دارو یا نوع درمان	انتخاب دارو یا نوع درمان

¹ Cystic

ارزیابی وضعیت بدن انسان در سیستم‌های عملکردی با استفاده از تست وگازونانس

۵-۱- ارزیابی وضعیت سیستم غدد درون ریز (Indocrine index)

اطلاعات کلی

سیستم غدد درون ریز یکی از مراکز اصلی بدن در مدیریت تخصصی فرآیندهای فیزیولوژیک گوناگون در سطح کل ارگانیسم با کمک هورمون‌های تولید شده توسط غدد درون ریز، به حساب می‌آید. سیستم غدد درون ریز شامل غدد زیر می‌شود: غده هیپوفیز، هیپوتالاموس، غده اپیفیز، تیروئید، پاراتیروئید، تیموس، غدد فوق کلیوی، پانکراس و غدد جنسی (بیضه‌ها و تخمدان‌ها). برخی از اندام‌های انسان (کبد، کلیه‌ها، قلب) دارای سلول‌هایی هستند که آن‌ها نیز هورمون (آنژیوتانسین^۱، ناتریورتیک^۲، کاردیودیلاتین^۳) تولید می‌کنند که می‌توانند به غدد

^۱ Angiotensin: هورمون پروتئین که موجب انقباض عروق و افزایش فشار خون می‌شود

^۲ Natriuretic: باعث ترشح سدیم از کلیه و تنظیم آب بدن می‌شود

^۳ Cardiodilatin: نام دیگر آن ناتری یورتیک می‌باشد

درون ریز نسبت داده شوند. در دستگاه گوارش یک سیستم ترشحی وجود دارد که گاسترین^۱، گلوکاگون^۲، سکریتین^۳، پانکرنوزین^۴، انتروگاسترون^۵ و غیره را ترشح می کند.

عملکرد سیستم غدد درون ریز:

- تنظیم هومورال عملکردهای بدن و هماهنگی فعالیت های همه اندام ها و سیستم ها
- حفظ هموستاز^۶ بدن
- تنظیم رشد، توسعه و عملکرد تولیدمثل (با توجه به سیستم عصبی و ایمنی)
- حمایت واکنش های عاطفی و ذهنی (با فعالیت سیستم عصبی)

تکنولوژی تست و تفسیر نتایج

ارزیابی وضعیت سیستم غدد درون ریز و اجزای آن با تست توان های متعدد داروهای ارگانی غده هیپوفیز انجام می شود. درجه اختلال عملکرد بر حسب سطوح اختلال عملکرد غدد درون ریز ارائه می شود.

Endocrine Disorder Levels	پوتنسی Hypophysis	سطوح اختلال غدد درون ریز
Very small endocr.disturb.(1 level)	Hypophysis D6 ↓	سطح ۱: بسیار ضعیف
Small endocr.disturb.(2 level)	Hypophysis D12 ↓	سطح ۲: ضعیف
Strong endocr.disturb.(3 level)	Hypophysis D30 ↓	سطح ۳: قوی
Very strong endocr.disturb.(4 level)	Hypophysis D60 ↓	سطح ۴: بسیار قوی
Extrem.Strong endocr.dist.(5 level)	Hypophysis D200 ↓	سطح ۵: خیلی خیلی قوی

وجود تنش در سیستم غدد درون ریز و درجه آن را می توان از طریق توان داروی هومیوپاتی والریان^۷ تعیین کرد.

^۱ Gastrin: هورمونی که از سلول های جداره معده ترشح می شود و باعث آزاد سازی اسید معده می شود

^۲ Glucagon: هورمونی پروتئینی که از سلول لوزالمعده ترشح می شود و باعث افزایش غلظت گلوکز و اسیدهای چرب در جریان خون می شود

^۳ Secretin: هورمونی است که تنظیم آب کل بدن را بر عهده دارد و محیط دوازدهه را با تنظیم ترشحات معده، لوزالمعده و کبد متأثر می کند

^۴ Pancreozymin: یا همان کوله سیستوکینین، هورمونی گوارشی است که همراه با سکریتین هنگامی که غذا به دوازدهه می رسد، ترشح می شود

^۵ Enterogastrone: که از مخاط دوازدهه در پاسخ به چربی های غذا که مانع حرکت رو به جلو (غذا هضم شده) معده می شوند، ترشح می شود

^۶ Homeostasis: ثبات محیط داخل بدن

^۷ Valeriana (VL): Determination of condition of endocrine syst

Endocrine.system intensity indic.	VL1 ↓	نشان دهنده استرس غدد درون ریز
Endocrine.system intensity 1 deg.	VL2 ↓	تنش سیستم غدد درون ریز درجه ۱
Endocrine.system intensity 2 deg.	VL3 ↓	تنش سیستم غدد درون ریز درجه ۲
Endocrine.system intensity 3 deg.	VL4 ↓	تنش سیستم غدد درون ریز درجه ۳
Endocrine.system intensity 4 deg.	VL5 ↓	تنش سیستم غدد درون ریز درجه ۴
Endocrine.system intensity 5 deg.	VL6 ↓	تنش سیستم غدد درون ریز درجه ۵

وجود و پیشروی در تحلیل سیستم غدد درون ریز و درجه آن را می‌توان از طریق طیف توان داروی هومیوپاتی ملیسا^۱ تعیین کرد.

Endocr.system exhaust. ind. (3 deg.)	ME1 ↓	نشانه تحلیل و خستگی غدد درون ریز (و درجه ۳ آن)
Endocr.system exhaust. 1 degr.	ME2 ↓	تحلیل و خستگی سیستم غدد درون ریز درجه ۱
Endocr.system exhaust. 2 degr.	ME3 ↓	تحلیل و خستگی سیستم غدد درون ریز درجه ۲
Endocr.system exhaust. 4 degr.	ME4 ↓	تحلیل و خستگی سیستم غدد درون ریز درجه ۴
Endocr.system exhaust. 5 degr.	ME5 ↓	تحلیل و خستگی سیستم غدد درون ریز درجه ۵

نتایج حاصل از تست مستقیم شاخص‌های استرس^۲ و کاهش ترشح غدد درون ریز، وضعیت کلی غدد درون ریز را منعکس می‌کند. با فیلتر کردن شاخص‌های تست استرس، و تست نقصان سیستم غدد درون ریز از طریق یک داروی ارگانی، می‌توان وضعیت غدد درون ریز اندامی را تعیین کرد.

هنگام تفسیر نتایج تست، لازم است میزان استرس و میزان نقصان سیستم غدد درون ریز عمومی بدن با شاخص‌های غدد درون ریز اندازه‌گیری شده اندام‌ها (از طریق داروهای ارگانی) مقایسه شود.

اگر درجه شاخص کمتر از شاخص‌های گرفتارترین اندام سیستم غدد درون ریز باشد، نشانه‌ی این است که مکانیسم‌های تطبیقی (جبرانی) در سیستم غدد درون ریز سازگار و پایدار هستند.

1 Melissa (ME)

۲ تست شاخص استرس در بخش ۵-۵ psychic vegetative stress شرح داده شده است

حفاظت مکانیسم‌های جبرانی به بدن کمک می‌کند تا در شرایطی که هر اندامی خوب نباشد، با آن مقابله کند و عدم تعادل در سطح سیستم غدد درون ریز را جبران کند.

در افراد جوان و میانسال، به دلیل وجود طیف گسترده‌ای از مکانیسم‌های جبرانی تطبیقی، یک تصویر ظاهری مطلوب و مثبت کاذب ساخته می‌شود که تشخیص بیماری در سطح اندامی را دشوار می‌کند.

اگر شاخص سیستم غدد درون ریز با شاخص گرفتارترین جزء سیستم غدد درون ریز انطباق داشته باشد، نشان دهنده تضعیف یا اختلال مکانیسم‌های جبرانی-تطبیقی است.

اگر درجه افزایش استرس بر درجه نقصان غلبه کند، به دلیل وجود مکانیسم‌های (تطبیقی) فعال خوب، پیش آگهی بسیار مطلوب‌تر است. به عنوان یک قاعده، در طول دوره بهبودی بیماران مزمن، درجه استرس و خستگی^۱ در سطح عمومی تا حدی متعادل است.

اگر درجات فرسودگی بر درجات استرس غلبه کند، (این یک حالت یین^۲ می‌باشد که ارتباطی با تنظیم واگواینسولار^۳ را نشان می‌دهد و بنابراین تفسیر چنین نسبتی بستگی به موارد زیر خواهد داشت:

- مرحله‌ای که چنین نسبتی آشکار شده است (قبل از انجام درمان، در طول درمان یا پس از درمان)؛

- میزان شدت استرس و خستگی سیستم غدد درون ریز

غلبه اولیه (قبل از درمان) درجات خستگی با درجات استرس سطح کوچک (۳-۱) یا نسبتاً کوچک (۵-۴) درجات به این معنی است که کاهش بیشتر یا کمتر در تحرک مکانیسم‌ها (تنظیمی) سازگاری وجود دارد.

چنین ناسازگاری و عدم پایداری برای سطوح بالای نظارتی متمایز کننده^۴ است. برای حل مسئله ناسازگاری (مادرزادی یا اکتسابی)، تست با آرگنوم نیتریکوم *Argentum nitricum* C44 انجام می‌شود.

¹ Exhaustion

² Yin (Yin & Yang)

^۳ Vagoinsular: تنظیم و ترشح انسولین توسط اعصاب خود مختار

⁴ Characteristic

با سازگاری و پایداری مکانیسم‌های متعادل کننده ایجاد تحرک^۱، درجه استرس بیشتر یا مساوی با درجه خستگی خواهد بود. غلبه درجات خستگی بر درجات استرس در بالاترین سطوح به این معنی است که نقصانی در مکانیسم‌های ایجاد تحرک و نقصان در خود ساختارها وجود دارد.

تعیین شاخص استرس

استرس توسط اچ. شیمل^۲ معرفی شد. ایندکس‌های استرس وضعیت تنش واکنش بدن را در قالب یک سندرم سازگاری نشان می‌دهد و اطلاعاتی را در مورد وضعیت فعلی بیمار به طور کلی ارائه می‌دهد. شاخص‌های استرس از طریق توان متعدد داروی ارگانی غدد آدرنال تعیین می‌شوند.

Stress load level 0 (absence)	Nebenniere D6 ↓	فاقد هر نوع گونه استرس می‌باشد
Stress load level 1 (norm)	Nebenniere D8 ↓	استرس درجه ۱
Stress load level 2 (norm)	Nebenniere D16 ↓	استرس درجه ۲
Stress load level 3	Nebenniere D24 ↓	استرس درجه ۳
Stress load level 4	Nebenniere D32 ↓	استرس درجه ۴
Stress load level 5	Nebenniere D40 ↓	استرس درجه ۵

تقریباً بیمار بدون استرس (D6) وجود ندارد. بنابراین در عمل، اغلب تست با استرس درجه ۱ (سطح) شروع می‌شود. بالاترین بار تنش مربوط به درجه ۵ است، درجات بالاتر اطلاعات اضافه‌تری را فراهم نمی‌کنند.

۵-۲- ارزیابی وضعیت سیستم ایمنی بدن (Immune System)

اطلاعات کلی

سیستم ایمنی، بدن را در برابر عوامل بیگانه ژنتیکی محافظت می‌کند. هدف این نوع محافظت حفظ هویت بیولوژیک بدن است. ایمنی، بر واکنش ایمونولوژیک بدن مبتنی است که شامل شناخت فاکتور (آنتی ژن) خارجی برای بدن و ایجاد یک پاسخ ایمنی با خنثی سازی، تخریب و حذف عواملی است که باعث پاسخ سیستم ایمنی شده‌اند. بنابراین، سیستم ایمنی با محافظت

¹ Mobilization

² H. Schimmel

اختصاصی و غیراختصاصی، مقاومت بدن را فراهم می‌کند. سیستم حفاظت غیراختصاصی، مولد ایمنی غیراختصاصی (ذاتی) است که شامل فاگوسیت‌ها^۱ (مونوسیت‌ها^۲، نوتروفیل‌ها^۳، ائوزینوفیل‌ها^۴، بازوفیل‌ها^۵) و مجموعه‌ای از پروتئین‌های سرم خون، سیستم مکمل و غیره است. سیستم ایمنی اختصاصی از دو جزء تشکیل شده است، سلولی و هومورال. ایمنی سلولی توسط لنفوسیت‌های T و هومورال توسط لنفوسیت‌های B تأمین می‌شود. لنفوسیت‌های T^۶ در غده تیموس و لنفوسیت‌های B در مغز استخوان تشکیل می‌شوند. لنفوسیت‌ها در پاسخ به یک آنتی‌ژن^۷ در طحال و غدد لنفاوی تکثیر می‌شوند و گردش لنفوسیت‌ها در عروق لنفاوی صورت می‌گیرد. بنابراین سیستم ایمنی از اندام‌های مرکزی (مغز استخوان و تیموس) و محیطی (طحال و غدد لنفاوی) تشکیل شده است.

تکنولوژی تست و تفسیر نتایج

اختلالات سیستم ایمنی اغلب با فرسودگی ذهنی و جسمی رخ می‌دهند. وجود خستگی جسمی را می‌توان از طریق شاخص سلنیوم متالیکوم^۸، تست کرد.

Global indicat.for exhaustion cond.	Selenium met. D60 ↓	مشخص کننده کلی سیستم
-------------------------------------	---------------------	----------------------

برای افتراق درجه خستگی جسمی می‌توان از توان‌های متعدد Selenium met استفاده کرد.

High degree of exhaustion	Selenium met. D30 ↓	ضعف شدید
Average degree of exhaustion	Selenium met. D60 ↓	ضعف متوسط
Light degree of exhaustion	Selenium met. D200 ↓	ضعف کم

فعالیت بیش از حد فیزیکی یا فشار بیش از حد باعث عدم تطابق بین خون رسانی به میوکارد^۹ و نیاز آن به اکسیژن می‌شود که منجر به ایجاد نارسایی حاد قلبی عروقی می‌شود. تأثیر منفی خستگی جسمی اغلب در حضور هر گونه بیماری، عمدتاً در سیستم قلبی عروقی، آشکار

^۱ Phagocyte: سلول بیگانه خوار

^۲ Monocyte

^۳ Neutrophil

^۴ Eosinophil

^۵ Basophil

^۶ Lymphocyte

^۷ Antigen

^۸ Selenium met. D60

^۹ Myocardium

می‌شود. این تست را می‌توان پیش از عمل برای تصمیم‌گیری در مورد مناسب بودن مداخله برنامه ریزی شده جراحی، استفاده کرد. در صورت عدم پاسخ به داروهای فوق، می‌توان وضعیت انرژی بیمار را ارزیابی کرد.

Good, energetic condition	Argentum met D30 ↓	وضعیت خوب و پرانرژی
Very good energetic condition	Argentum met D60 ↓	وضعیت خیلی خوب و پرانرژی
Excellent energetic condition	Argentum met D200 ↓	وضعیت عالی و پرانرژی

می‌توان وضعیت سیستم ایمنی بدن را به طور کلی و همچنین وضعیت ایمنی یک اندام خاص را تعیین کرد.

Global indic.for immune weaken.	Lien D4 ↓	مشخص کننده ضعف عمومی سیستم ایمنی
Existence of immune diseases	Follic lymphat. agg. D200 ↓	وجود بیماری‌های ایمنی
Exist.of chronical degenerate.process	Follic lymphat. agg. D60 ↓	وجود فرآیند تخریبی ^۱ مزمن
Early stage of malignant process	Follic lymphat. agg. D30 ↓	نشانه‌های مراحل اولیه روند بدخیم
Evident malignant process	Follic lymphat. agg. D12 ↓	فرآیند بدخیم آشکار
Formation of macro-and microtumors	Follic lymphat. agg. D6 ↓	تشکیل ماکرو و میکروتومورها

کنترل بیشتر برای مشخص کردن روند سرطان^۲ از طریق شاخص‌های مختلفی انجام می‌شود. وجود تنش در سیستم ایمنی و درجه آن را می‌توان از طریق طیفی از توان داروی هومیوپاتی لپتاندر^۳ تعیین کرد. (Determ of condition of immune syst.)

Immune system intensity indic.	LP1 ↓	اندیکاسیون تنش سیستم ایمنی
Low degr.immune system intensity indic.	LP2 ↓	سطح پایین تنش سیستم ایمنی
Moderate degr.Immune system intensity indic.	LP3 ↓	تنش متوسط سیستم ایمنی
Express.degr.Immune system intensity indic.	LP4 ↓	نشانه درجه تنش سیستم ایمنی
High degr.Immune system intensity indic.	LP5 ↓	تنش بالای سیستم ایمنی
Very high degr.Immune system intensity indic.	LP6 ↓	تنش بسیار بالای سیستم ایمنی
Extrem.high degr.Imm.system intensity indic.	LP7 ↓	تنش فوق العاده بالای سیستم ایمنی

وجود و میزان ضعف سیستم ایمنی را می‌توان از طریق محدوده توان داروی هومیوپاتی سابادیل^۴ تعیین کرد.

^۱ Degenerative

^۲ Oncologic

^۳ Leptandra (Lp)

^۴ Sabadilla (Sb)

Immune system exhaustion ind.	SB1 ↓	اندیکاسیون ضعف سیستم ایمنی
Small degr..Immune system exhaustion ind.	SB2 ↓	ضعف اندک سیستم ایمنی
Moderate degr.degr.Immune system exhaustion ind.	SB3 ↓	ضعف متوسط سیستم ایمنی
Express.Immune system exhaustion ind.	SB4 ↓	بیان واضحی از ضعف سیستم ایمنی
High degr.Immune sytem exhaustion ind.	SB5 ↓	درجه‌ی بالایی از ضعف سیستم ایمنی
Very high degr Immune system exhaustion ind.	SB6 ↓	درجه خیلی زیاد از کاهش سیستم ایمنی
Extrem.high Immune system exhaustion ind.	SB7 ↓	درجه فوق العاده زیاد کاهش سیستم ایمنی

نتایج تست مستقیم شاخص تنش و کاهش سیستم ایمنی نشان دهنده وضعیت ایمنی عمومی است. با فیلتر کردن شاخص تست برای تنش (نقص) سیستم ایمنی، می‌توان از طریق یک داروی ارگانی، وضعیت ایمنی ارگان را تعیین کرد. برای تعیین وضعیت سرشتی و آینده سیستم ایمنی، تست‌هایی از طریق شاخص زیر انجام می‌شوند:

Argentum nitr. C52, Argentum nitr. C12, Argentum nitr. C44

Argentum nitr. C52 وضعیت بدن را پس از تصحیح تأثیر عوامل محیطی و سایر عوامل خارجی نشان می‌دهد.

Argentum nitr. C44 نشان دهنده وضعیت بدن پس از رفع اختلالات متابولیک عمیق‌تر، مشکلات و اختلالات روانی است. Argentum nitr. C12 مشخص کننده یک اختلال ژنتیکی است.^۱

^۱ بر اساس رویکرد تشخیصی درمانی، برای دسترسی به این شاخص‌های دارویی جهت فیلتراسیون می‌توان به پوشه‌های Biological Photon Index .Reserve Dertermination of Adaptation .Index و ... در بخش VRT نرم افزار ایمدیس مراجعه کرد.

۵-۳- تست آلرژی (Allergy)

اطلاعات کلی

آلرژی عبارت است از افزایش حساسیت سیستم ایمنی بدن به یک ماده خاص (اگزو و اندوآلرژن)^۱. مکانیسم بیماری‌زایی ایمنی ایمونوپاتولوژیک^۲ آلرژی شامل ظهور آنتی‌بادی‌های^۳ خاص یا سلول‌های ایمنی حساس شده به آلرژن است که شرکت کنندگان اصلی در ایجاد واکنش‌های آلرژیک هستند. طبقه‌بندی واکنش‌های آلرژیک بر اساس فیلیپ جورج هورتم^۴ و رابین کوئمز^۵ (۱۹۶۳) به شرح زیر می‌باشد:

نوع اول - حساسیت آنافیلاکتیک، نوع افزایش حساسیت فوری (Immediate Hyper Sensitivity or IHS):

تماس اولیه آنتی‌ژن-IgE که با یک بازو به بازوفیل‌ها و ماستوسیت‌ها^۶ متصل می‌شود. در معرض قرارگیری مجدد آنتی‌ژن باعث اتصال آنتی‌بادی‌ها به آن و دگرانولاسیون^۸ سلول‌ها با آزاد شدن واسطه‌های التهابی و عمدتاً هیستامین می‌شود. علائمی که می‌تواند ظاهر بشوند عبارتند از: آبریزش بینی، خارش، اسهال، شوک آنافیلاکتیک، کهیر، آنژیوادم^۹ و آسم برونشIAL^{۱۰}. تظاهرات IHS در آسپرژیلوز^{۱۱} برونکوپولمونری و تعدادی از انگل‌ها به طور مشخص دیده می‌شود.

نوع دوم - سیتوتوکسیک^{۱۲} IHS:

^۱ Exo & endo allergen

^۲ Immune pathologic

^۳ Antibody

^۴ Philip George Houthem Gell

^۵ Robin Coombs

^۶ Anaphylactic

^۷ Basophil & Mastocyte: سلول‌هایی از دسته گلبول‌های سفید هستند که ساکن بافت همبند و حاوی حبابهای هیستامین و هپارین می‌باشند.

^۸ Degranulation: آزاد شدن حباب‌های داخل سلولی حاوی واسطه‌های التهابی

^۹ Angioedema: افزایش نفوذ پذیری جدار عروق و خروج مایع از آنها در فضای بین سلولی و تورم بافت

^{۱۰} Bronchial asthma: آسم نایی

^{۱۱} Broncho pulmonary Aspergillosis: عفونت‌های ربوی با قارچ آسپرژیلوز

^{۱۲} Cytotoxic immediate hyper sensitivity

آنتی‌ژنی که روی غشای سلولی قرار دارد (در ترکیب آن وجود دارد یا جذب می‌شود) توسط آنتی‌بادی‌های **IgM** و **IgG** شناسایی می‌شود و پس از آن تخریب سلول رخ می‌دهد. آلرژی دارویی، آگرانولوسیتوز^۱ دارویی و گلومرولونفریت^۲ استرپتوکوکی با این نوع مکانیسم ایجاد می‌شوند.

^۱ Drug agranulocytosis

^۲ گلومرولونفریت استرپتوکوکی: التهاب گلومرول داخل کلیه ناشی از عفونت باکتریایی استرپتوکوکی

نوع سوم - کمپلکس ایمنی^۱ IHS:

آنتی‌بادی‌های کلاس‌های IgM:IgG کمپلکس‌های ایمنی را با آنتی‌ژن‌های محلول تشکیل می‌دهند که با کمبود مکمل این کمپلکس‌ها می‌توانند روی دیواره عروقی و غشای پایه عروق رسوب کنند و باعث لیز^۲ گلبول‌های قرمز شوند. این نوع واکنش می‌تواند منجر به ایجاد بیماری‌های سرمی، آلئولیت^۳ آلرژیک (ریه‌های کشاورزان، ریه‌های پرورش دهندگان کبوتر و غیره)، آلرژی‌های دارویی و غذایی و تعدادی از بیماری‌های اتو آلرژیک^۴ (لوپوس اریتماتوز سیستمیک، آرتریت روماتوئید و غیره) شود.

نوع چهارم - افزایش حساسیت تاخیری (Delayed Hyper Sensitivity or DHS):

DHS پاسخ ایمنی ویژه‌ای است که در صورت لزوم در مرحله نهایی التهاب ایمنی رخ می‌دهد. اثر مخرب DHS به ویژگی‌های خود آنتی ژن و مقاومت آن در برابر مکانیسم‌های مؤثر سیستم ایمنی وابسته است. ایجاد عفونت‌های ویروسی و باکتریایی (سل، سیفیلیس، جذام، بروسلوز، تولارمی)، برخی از اشکال آسم برونشیا، رینیت، ایمنی ضد تومور و پیوند، نوعی از واکنش سلولی را نشان می‌دهند. همچنین درماتیت تماسی آلرژیک، برخی از اشکال آلرژی‌های دارویی و غذایی را نیز می‌توان جزو همین نوع واکنش آلرژیک به حساب آورد.

واکنش‌های شبه آلرژیک(PAR^۵):

واکنش‌های شبه آلرژیک در تظاهرات بیرونی شبیه واکنش‌های واقعی است، اما هیچ مکانیسم ایمونولوژیکی در بیمارزایی (پاتوژنز) آلرژی‌های کاذب وجود ندارد. واکنش‌های شبه آلرژیک یا PARها در اثر آزاد شدن واسطه‌های (هیستامین، لکوترین‌ها، سروتونین و غیره) از لکوسیت‌ها^۶ تحت تأثیر اثرات غیراختصاصی مختلف مانند: عوامل فیزیکی (سرما)، محصولات باکتریایی، سموم آن‌ها، مواد شیمیایی و سمی، عوامل روانی-عاطفی ایجاد می‌شوند. واسطه‌ها

^۱ Immunocomplex

^۲ پاره شدن گلبوها

^۳ Allergic alveolitis: التهاب آلرژیک حباب‌های هوایی داخل ریه (آلئول‌ها)

^۴ Auto allergic: ایمنی علیه خود همراه با آگزما یا همان التهاب مزمن پوست.

^۵ Pseudo allergic reaction

^۶ Leukocyte: ایمنی علیه خود همراه با آگزما یا همان التهاب مزمن پوست

^۷ Respiratory virus syncytial

آزاد شده باعث آسیب به سلول‌ها و بافت‌ها می‌شوند و از نظر بالینی شبیه بیماری‌های آلرژیک هستند.

همچنین PAR می‌تواند ناشی از کمبود آنزیم‌های گوارشی، استفاده از غذاهایی با خواص آزاد کننده هیستامین و نقص متابولیسم اسید آراشیدونیک باشد.

عوامل خطر تبدیل IHS از حالت حفاظتی به حالت آسیب‌رسان شامل: اختلال عملکرد سد پوستی و غشاهای مخاطی (فاکتورهای ارثی یا اکتسابی)، ویروس‌های تنفسی، به ویژه ویروس‌های سنسیشیال^۱ تنفسی، ویروس‌های آنفلوانزا و پاراآنفلوانزا، ویروس‌های هرپس، آدنوویروس‌ها، انتروویروس‌ها، رینوویروس‌ها به ویژه اثر حساس‌کننده ویروس اپشتین بار، هستند. مکانیسم محرک بیماری‌های آلرژیک می‌تواند انگل، عفونت کلامیدیا^۲، مایکوز^۳ مزمن، دیس‌باکتریوز^۴، استفاده غیرقابل توجیه از آنتی‌بیوتیک‌ها و سایر داروهای شیمی‌درمانی می‌باشد.

تکنولوژی تست آلرژی

در حال حاضر این عقیده وجود دارد که بیماری‌های آلرژیک تنها در نتیجه اختلال در مکانیسم‌های تنظیم‌کننده ایمنی و پیش از همه، اختلال در عملکرد سلول‌های تنظیم‌کننده ایمنی که در آن هیستامین نقش مهمی ایفا می‌کند، ایجاد می‌شود. هیستامین عملکرد سرکوب‌کننده سلول‌های CD8⁺ را از طریق گیرنده‌های H2 فعال می‌کند، فعالیت سیتوتوکسیک و کمکی لنفوسیت‌های T را مهار می‌کند، پاسخ به میتوزن‌ها، ساخت آنتی‌بادی‌ها و تولید عاملی که مهاجرت ماکروفاژها را مهار می‌کند، سرکوب می‌کند. این اثرات هیستامین نقش مثبتی در رشد معکوس افزایش حساسیت فوری یا IHS ایفا می‌کند اما اگر مکانیسم‌های غیرفعال نمودن و تخریب‌گر هیستامین مختل شوند، همین خواص باعث اختلال در مکانیسم‌های تنظیم ایمنی می‌شود.

^۱ Respiratory virus syncytial

^۲ chlamydia

^۳ Chronic mycosic: عفونت قارچی مزمن

^۴ Dysbiosis: اختلال در هموستاز میکروب‌های همزیست با انسان که در اثر عدم تعادل در فلور نرمال بدن، تغییر در ترکیبات عملکردی و فعالیت‌های متابولیک یا شیفت انتشار محلی آنها ایجاد می‌شود.

^۵ نوعی از سلول‌های لنفوسیتی که مربوط به سیستم ایمنی اختصاصی می‌شود.

همچنین هیستامین با ازدیاد حساسیت نوع تاخیری و همچنین با فعال شدن سیستم مکمل آنافیلاتوکسین‌های C3a و C5a، هم در زمینه واکنش‌های التهابی غیرایمنی و نیز طی فرآیندهای کمپلکس ایمنی، در مقادیر بالا آزاد می‌شود. به همین دلیل است که هیستامین D60 به عنوان یک اندیکاتور کلی برای وجود آلرژی و آلرژی‌های غیرتهاجمی، استفاده می‌شود. نشانگرهای آلرژی به صورت متوالی وارد سلکتور می‌شوند و آن‌هایی که سطح اندازه‌گیری اولیه را پایین می‌آورند تعیین می‌شوند.

Allergy without autoaggression	Histaminum D60 ↓	نشان‌دهنده وجود آلرژی بدون تهاجم به خود
Food allergy (more sensitive)	Causticum Hahnem. D30 ↓	نشان دهنده وجود عدم تحمل مواد غذایی با کمبود آنزیمی
Food allergy (less sensitive)	Acidum formicicum D6 ↓	نشان دهنده وجود حساسیت غذایی
Autoimmune (autoaggressive) proces.	Allergie-injectopas ↓	نشان دهنده وجود فرآیندهای خودایمنی (خود تهاجمی)

به کمک روش فیلتراسیون، آلرژن و اندام هدف آلرژن را تعیین می‌کنند و سپس داروی مناسب انتخاب می‌شود.

Food allergen indication	Acidum formicicum D6 ↓ + Allergen ↑	نشان‌دهنده نوع آلرژن غذایی
Target organ for the allergen	Allergen ↓ + Organopreparation ↑	اندام هدف برای آلرژن
Suitable medication under conditions of allergen load	Allergen ↓ + Medication ↑	داروی مناسب با شرایط بار آلرژن
Sensitivity indication to phosphates	Ca-Mg-Phosphat. D6 ↓	نشانه حساسیت به فسفات‌ها

هنگام تعیین یک آلرژن، باید در نظر داشت که نه تنها آلرژن‌ها با منشاء گیاهی باعث ایجاد حساسیت می‌شوند بلکه ترکیبات شیمیایی، باکتری‌ها نیز می‌توانند باعث ایجاد آلرژی شوند و از اهمیت کمتری نسبت به آلرژن‌ها یا غشاء گیاهی، برخوردار نیستند. از ترکیبات شیمیایی که در ایجاد افزایش حساسیت بارز هستند می‌توان موارد زیر را نام برد: نمک‌های نیکل، کروم، کبالت، منگنز، بریلیم، اتیلن دی آمین، محصولات لاستیکی، الیاف شیمیایی، واکنش‌گرهای نوری، آفت‌کش‌ها، مواد شوینده، لاک‌ها، رنگ‌ها، لوازم آرایشی و بهداشتی. مسئله وجود

آلرژن‌های باکتریایی وقتی مطرح می‌شود که پاتولوژی به اصطلاح عفونی-آلرژیک غشاهای مخاطی دستگاه تنفسی و دستگاه گوارش و مهم‌تر از همه آسم عفونی آلرژیک نایی^۱ مطرح باشد.

شایع‌ترین عوامل اتیوپاتوژنیک^۲ بیماری‌هایی که ماهیت عفونی آلرژیک دارند، عبارتند از: استرپتوکوک‌های همولیتیک سالیواریوس^۳، استافیلوکوک^۴، میکروکوکسی‌های^۵ کاتارال، اشرشیا کلی، سودوموناس آئروژینوزا^۶، پروتئوس^۷، نایسریا غیربیماری‌زا^۸.

اگر شاخص آلرژی تست شود، در صورت لزوم علاوه بر آن می‌توانید نوع حساسیت را نیز تعیین کنید (IHS^۹، DHS^{۱۰}، PAR^{۱۱}). برای این کار تست مستقیم شاخص‌های ایمونوگلوبولین (E, G, M) توصیه می‌شود. نتایج تست باید با داده‌های معاینه فیزیکی مقایسه شود.^{۱۲}

Indication of the presence of hypersensitization (IHS, DHS).	Immunoglobulin (E, G, M) ↓	اندیکاسیونی از وجود حساسیت بیش از حد IHS و DHS
Indication of the presence of PAR	Immunoglobulin. (E, G, M) ↓	نشانه‌ای از وجود PAR

^۱ Bronchial

^۲ Etiopathogenic: علت بیماری زایی

^۳ Hemolytic salivarius streptococcus: نوعی باکتری گرد رشته‌ای که باعث پاره شدن گلبول‌های قرمز می‌شود.

^۴ Staphylococcus: باکتری‌های گرد خوشه‌ای

^۵ catarrhal Micro cocci: نوعی باکتری گرد دوتایی که باعث عفونت‌هایی مانند عفونت گوش میانی و سینوزیت در بچه‌ها می‌شود.

^۶ Pseudomonas aeruginosa: که عفونت آن می‌تواند باعث تب، درد قفسه سینه و مشکلات تنفسی شود

^۷ Proteus: جزو باکتری‌های همزیست با انسان محسوب می‌شود که در شرایط تضعیف سیستم ایمنی می‌تواند باعث بیماری در انسان شود.

^۸ Neisseria: جزو باکتری‌های گرد دوتایی است که نوع گنوره آن می‌تواند ایجاد عفونت در دستگاه تناسلی انسان نماید.

^۹ Immediate hyper sensitivity: واکنش حساسیت فوری

^{۱۰} Delayed hyper sensitivity: واکنش حساسیت تاخیری

^{۱۱} Pseudo allergic hypersensitivity: واکنش حساسیت کاذب

^{۱۲} این شاخص دارویی از طریق انتخاب گزینه Testing و پس از آن گزینه Nutritional Substances قابل دسترسی است.

وجود بازوفیلی، به ویژه در ترکیب با ائوزینوفیلی^۱، به صراحت به نفع DHS است. مونوسیتوز^۲ در حضور علائم بالینی یک بیماری آلرژیک، شواهدی به نفع DHS است.

آلرژی کاذب اغلب پس از ۴۰ سالگی در زمینه بیماری‌هایی چون بیماری کبد و مجاری صفراوی، دستگاه گوارش و سیستم نورو آندوکراین^۳ که متابولیسم هیستامین یا حساسیت گیرنده‌ها به مواد فعال بیولوژیک^۴ را مختل می‌کنند، رخ می‌دهد. همچنین زمینه ایجاد شبه آلرژی می‌تواند به علت مصرف داروهای متعدد؛ تجویز داروهای خوراکی برای روندهای اولسراتیو^۵، اروزویو^۶ و هموراژیک^۷ در غشای مخاطی دستگاه گوارش یا دوزی از دارو که با سن یا وزن بیمار مطابقت نداشته است، باشد.

باید در نظر داشت که تست شاخص هیستامین D60 می‌تواند سطح اندازه‌گیری را هنگام تخریب سلول‌ها تحت تأثیر اشعه ایکس، عوامل عفونی، مواد شیمیایی (آزادسازی سیتوتوکسیک^۸) و هنگام فعال شدن دستگاه گیرنده سلول (آزادسازی غیر سیتوتوکسیک^۹)، توسط آزاد کننده‌های واسطه که شامل یون‌های کلسیم، تریپسین^{۱۰}، نوروپپتیدها^{۱۱}، مواد رادیوآپک^{۱۲} و غیره است، کاهش دهد.

در صورت وجود عدم تحمل غذایی یا آلرژی غذایی، یک کاهش سطح اندازه‌گیری در تست شاخص‌های کاستیکوم هانمن (Causticum Hahnem D30) و یا D6 اسید فرمیک Acidum formicicum رخ می‌دهد. توصیه می‌شود از روش فیلتراسیون برای تعیین آلرژن، اندام هدف

^۱ Basophil & Eosinophil: از گلبول‌های سفیدی هستند که در آلرژی‌ها تعدادشان افزایش می‌یابد و منجر به رهایی مدیاتورهای

چون هیستامین در جریان خون می‌شوند

^۲ Monocitosis: به افزایش تعداد مونوسیت‌های خون گفته می‌شود. مونوسیت نوعی سلول تک هسته‌ای متعلق به گروه گلبول‌های سفید هستند.

^۳ Neuro endocrine: عصبی غددی

^۴ مواردی که از سلول‌ها ترشح می‌شوند و با اتصال به گیرنده‌های سلولی دیگر عملکردی را در بدن سبب می‌شوند.

^۵ Ulcerative: مولد زخم

^۶ Erosive: مولد التهاب

^۷ Hemorrhagic: خونریزی دهنده

^۸ Cytotoxic: کشنده سلولی

^۹ روندی که با اتصال واسطه‌های ترشحی به گیرنده‌های سلولی، در بدن رخ می‌دهد

^{۱۰} Trypsin: نوعی آنزیم گوارشی

^{۱۱} Neuropeptide: پروتئینی که به عنوان واسطه شیمیایی بین سلول‌های عصبی، جهت کار کردن آن ترشح می‌شود.

^{۱۲} Radiopaque: ساختاری که در برابر عبور X-Ray مقاوم است و در عکس رادیولوژی روشن‌تر دیده می‌شود.

استفاده شود. اغلب، عدم تحمل غذایی یا آلرژی غذایی در بیماران با اختلال دستگاه گوارش و کمبود آنزیم دیده می‌شود.

نشان دهنده های روندهای خودایمنی (خود تهاجمی)

بیماری‌های خودایمنی می‌توانند با مکانیسم‌های افزایش حساسیت نوع II، III و IV^۱ ایجاد شوند. واکنش‌های نوع II در زمینه بیماری‌های خونی خود ایمنی برخی از انواع تیروئیدیت‌ها^۲ قرار دارند. ضایعات ایمونوکمپلکس نوع III نقش اصلی را در بیماری زایی^۳ آرتریت روماتوئید^۴ و لوپوس اریتماتوز سیستمیک^۵ بازی می‌کنند.

Autoimmune (autoaggressive) proces.	Allergie injectopas ↓	نشان دهنده روندهای خود ایمنی (خود تهاجمی)
-------------------------------------	-----------------------	---

به طور ساده، فرآیندهای خودایمنی را می‌توان به اندام خاص و اندام غیر خاص تقسیم کرد. بنا بر این طبقه بندی، روندهای اندام خاص بر اندام‌ها یا بافت‌های خاص تأثیر می‌گذارند که با تیروئیدیت هاشیموتو یا دیابت نوع ۱ رخ می‌دهد. پاسخ‌های ایمنی اندام‌های غیر خاص، می‌تواند بر چندین سیستم اندامی مانند آنچه که در لوپوس اریتماتوز سیستمیک رخ می‌دهد تأثیر بگذارند، اگر چه در بسیاری از فرآیندهای خودایمنی اندام‌های خاص، معمولاً بیماری‌های خودایمنی در سایر اندام‌ها یافت می‌شوند.

^۱ نوع II: همان IHS سیتوتوکسیک یا افزایش حساسیت فوری است که منجر به کشتن سلولی می‌شود که آنتی ژن بر غشاء آن قرار دارد

نوع III: همان IHS کمپلکس ایمنی یا افزایش حساسیت فوری است که در آن آنتی بادی‌های کلاس‌های IgG و IgM کمپلکس‌های ایمنی را با آنتی ژن‌های محلول تشکیل می‌دهند.

نوع IV: همان DHS یا افزایش حساسیت تاخیری است.

^۲ Thyroiditis: التهاب تیروئید.

^۳ Pathogenesis

^۴ Rheumatoid arthritis: بیماری التهاب مفصل

^۵ Systemic lupus erythematosus: نوعی بیماری عمومی ناشی از روند خود ایمنی

به عنوان مثال، می‌توان به آرتریت در زمینه بیماری‌های التهابی روده، ایجاد مکرر گاستریت^۱ خودایمنی و ویتیلیگو^۲ در زمینه تیروئیدیت اشاره کرد که به عنوان یکی از اشکال پلی اندوکرینوپاتی‌های^۳ خودایمنی در نظر گرفته می‌شوند. در این راستا، استفاده از روش فیلتراسیون برای تعیین اندام مورد نظر (یا تعدادی از اندام‌ها)، با استفاده از داروهای ارگانی، سرم اندام‌ها و بافت‌ها (سرو ایمنون)، نوسودهای بیماری‌های دژنراتیو^۴ و غیره، توصیه می‌شود. شرایط آلرژیک مانند نیز، با مصرف بیش از حد فسفات در زمینه افزایش حساسیت به آن‌ها ایجاد می‌شود. فسفات‌ها در فاضلاب‌های صنعتی و خانگی یافت می‌شوند و در تولید برخی از مواد دارویی و به عنوان افزودنی‌های غذایی (فسفات‌های غذایی E) استفاده می‌شوند. کاربرد اصلی فسفات‌ها، کودهای فسفردار هستند. همچنین افزودن سوخت MMT¹⁰ به عنوان منبعی یاد شده است که در هنگام روشن شدن موتور تا حدی به فسفات منگنز و سولفات منگنز تبدیل و وارد جو می‌شود.

فسفات‌ها به طور گسترده‌ای در شوینده‌های مصنوعی برای اتصال یون‌های کلسیم و منیزیم استفاده می‌شوند. به دلیل تأثیر منفی روی بدن، استفاده از آن در پودرهای لباسشویی در بسیاری از کشورها ممنوع شده است. اگر شرایط آلرژیک مانند با حساسیت به فسفات ایجاد شده باشد، شاخص تست برای حساسیت به فسفات، باعث کاهش سطح اندازه گیری پایه می‌شود.

Indication of Phosphate Sensibility	Ca-Mg-Phosphate. D6 ↓	نشان دهنده حساسیت به فسفات‌ها
-------------------------------------	-----------------------	-------------------------------

از نظر بالینی، اثرات فسفات بر بدن همیشه با شکایات جسمی (به عنوان مثال، بثورات و خارش) آشکار نمی‌شود. اغلب پیامد آلرژی به فسفات‌ها، تغییر در واکنش عصبی است (بیش فعالی، بی‌قراری حرکتی، ایمپالسیویته^۵، اختلال در تمرکز و گاهی هم افزایش پرخاشگری).

^۱ Gastritis: التهاب معده

^۲ Vitiligo: لکه‌های سفید منفرد یا منتشر در قسمت‌های مختلف بدن

^۳ Poly endocrinopathy: Poly به معنای چندگانه، Endocrine به معنای غددی و pathy به معنای بیماری است. بنابر این واژه مورد نظر به معنای بیماری غددی چند گانه است.

^۴ Degenerative: تخریبی

^۵ نوعی مکمل سوخت

^۵ Impulsivity: تمایل به عمل کردن بدون فکر

افزایش حساسیت به فسفات بخصوص اغلب در کودکان و نوجوانان رخ می‌دهد. به افرادی که به فسفات حساس هستند محدودیت در استفاده از پنیر فرآوری شده، شیر کنسرو شده، سوسیس، شیرینی با رنگ‌های مصنوعی، غذاهای حاوی مواد افزودنی E220 مانند (دی اکسید گوگرد)، E339 (اورتو فسفات سدیم)^۱، E322 (لسیتین)^۲ و استفاده از شوینده‌های بدون فسفات برای شستشوی لباس، توصیه می‌شود.

۵-۴- تعیین بار سیستم لنفاوی (Lymphatic overburdening)

اطلاعات کلی

سیستم لنفاوی یکی از مجاری انتقال هومورال^۳ است و در روند پاتولوژیک همه بیماری‌ها درگیر می‌شود و شرایط آن بر روند بیماری اثر می‌گذارد.

تکنولوژی تست

برای تعیین احتباس سیستم لنفاوی، از مقیاسی استفاده می‌شود که نشان دهنده تعدادی از توان‌های داروی هومیوپاتی لاکتوکا ویروزا (*Lactuca virosa* یا لاتوک سمی) است.

Indic. for load of lymph.system	LV1 ↓	نشان دهنده بار سیستم لنفاوی
1 degr. of load of lymph.system	LV2 ↓	نشان دهنده بار سیستم لنفاوی درجه اول
2 degr. of load of lymph.system	LV3 ↓	نشان دهنده بار سیستم لنفاوی درجه دوم
3 degr. of load of lymph.system	LV4 ↓	نشان دهنده بار سیستم لنفاوی درجه سوم
4 degr. of load of lymph.system	LV5 ↓	نشان دهنده بار سیستم لنفاوی درجه چهارم
5 degr. of load of lymph.system	LV6 ↓	نشان دهنده بار سیستم لنفاوی درجه پنجم
6 degr. of load of lymph.system	LV7 ↓	نشان دهنده بار سیستم لنفاوی درجه ششم
7 degr. of load of lymph.system	LV8 ↓	نشان دهنده بار سیستم لنفاوی درجه هفتم
8 degr. of load of lymph.system	LV9 ↓	نشان دهنده بار سیستم لنفاوی درجه هشتم

مانند تمام مقیاس‌ها، برای سیستم لنفاوی نیز می‌توان درجه شروع احتباس، مرحله مطلوب درمان را با فیلتراسیون از طریق وراتروم ویریده یا کوپروم متالیکوم (met D400 Cuprum)

¹ Orthophosphate

² Lecithin

^۳ Humoral: هورمونی یا ترشحی

یا C30 *Veratrum viride* تعیین کرد و در دراز مدت آرجنتوم نیتریکوم *Argentum nitricum* C44، C52 *nitricum* را فیلتر می کنند^۱.

افت توان لنفاتیکی

Indication On lymph	Lymphatischebelastung ↓	نشان دهنده بار لنفاوی
Suitable medication	Lymphatischebelastung ↓ + Medication ↑	داروی مناسب
Suitable nosode	Lymphatischebelastung ↓ + Nosode ↑	نوسود مناسب

۵-۵- شناسایی «بارهای روانی و وجتاتیو» (Psychic Vegetative Stress)

اطلاعات کلی

استرس روانی، واکنش فردی بدن در پاسخ به عملکرد فاکتورهای سایکوتروماتیک^۲ است. هر ارگانیزمی یک موقعیت روانی خاص را متفاوت درک می کند و سیستم ایمنی هر فرد به روش های متفاوتی به یک موقعیت تروماتیک^۳ واکنش نشان می دهد: در برخی از بیماران در استفاده از روش VRT بیماری تشخیص داده نمی شود. در برخی دیگر، تغییرات در دو پارامتر سیستم ایمنی و سایر اندام ها و سیستم ها تست می شوند. در این مورد، روش VRT ارتباط واضحی را بین بیماری ها و وجود استرس روانی، ماهیت و درجه آن نشان می دهد. بنابراین مواردی که دارای بارهای ژئوپاتوژنیک، رادیواکتیو و الکترومغناطیسی هستند، تست بارهای ذهنی با استفاده از روش VRT، پاسخ بدن را که ماهیت فردی دارد مشخص می کند. درجه این واکنش، فشار یا ضعف سیستم های مختلف بدن (ایمنی، غدد درون ریز) را نشان می دهد.

^۱ بر اساس رویکرد تشخیصی درمانی، برای دسترسی به این شاخص های دارویی جهت فیلتراسیون می توان به پوشه های Biological Determination of Adaptation Reserve Index ، Photon Index و ... در بخش VRT نرم افزار ایمدیس مراجعه کرد

^۲ Vegetative: مربوط به سیستم عصبی خود مختار

^۳ Psycho traumatic: ضربه روحی روانی

^۴ Traumatic: آسیب زا

بارهای وجتاتیو نه تنها در بیماران مبتلا به بیماری روحی روانی^۱ بلکه در بسیاری از بیماران با پاتولوژی‌های سوماتیک^۲ مختلف نیز شناسایی می‌شوند. در این مورد، پاتولوژی سوماتیک به اصطلاح به "ماسک سوماتیک" بیماری معروف است. و بارهای روانی اغلب چنان پنهان می‌شوند که حتی یک مطالعه روانشناختی تجربی عمیق با استفاده از تکنیک‌های مدرن همیشه نمی‌تواند مشکل بوجود آمده را تشخیص دهد.

تکنولوژی تست و تفسیر نتایج

تست استرس روانی به روش VRT و درجه آن به پزشک کمک می‌کند تا تصویر اولیه‌ای از وضعیت روانی بیمار را به دست آورد. با حذف استرس روانی، پویایی مثبت قابل توجهی در درمان بیماری‌های جسمی به وجود می‌آید. تست استرس روانی نشان دهنده وجود تعارض‌های حل نشده آگاهانه یا ناخودآگاه در زمان حال یا گذشته است.

Indicat.for psychic stress	Epiphysis D4 GI D6 1 ↓	اندیکاسیون استرس روانی
	Epiphysis D4 GI D6 2 ↓	
	Epiphysis D4 GI D6 3 ↓	
	Epiphysis D4 GI D6 4 ↓	
	Epiphysis D4 GI D6 5 ↓	

اگر بیمار استرس روانی دارد، تست مشخص کننده اختلالات افسردگی و نشان دهنده سایکوز آندوژن^۳ ضروری است.

Indication for depressive disorders	Mandragora e radice D30 ↓	نشان دهنده اختلالات افسردگی
Indication for endogenous psychosis	Mandragora e radice D60 ↓	نشان دهنده سایکوز آندوژن
Disor.betw.psych.end.and out.world	Hypothalamus D800 ↓	نشان دهنده عدم هماهنگی روانی، سیستم غدد درون ریز و محیط بیرون از بدن

در صورت مثبت بودن نتیجه تست، بیمار باید با روانپزشک مشورت کند.

^۱ Neuro psychiatric pathology

^۲ Somatic pathology: بیماری جسمی

^۳ Endogen psychosis: که شامل اسکیزوفرنی و اختلالات خلقی مانیک دپرسیو می‌شود

وجود بار وجتاتیو^۱ از طریق داروی ارگانی تلاموس (Thalamus D4) تعیین می‌شود.

Indication for vegetative stress	Thalamus D4 1 c.u. ↓	نشان دهنده وجود بار وجتاتیو
----------------------------------	----------------------	-----------------------------

شدت بار وجتاتیو با تعداد واحدهای مرسوم داروی ارگانی Thalamus D4 تعیین می‌شود. مطابق با این، چهار درجه از بار وجتاتیو متمایز می‌شوند.

Light degree of vegetative stress	Thalamus D4 2 c.u. ↓	درجه ضعیف بار وجتاتیو
Average degree of vegetative stress	Thalamus D4 3 c.u. ↓	درجه متوسط بار وجتاتیو
High degree vegetative stress	Thalamus D4 4 c.u. ↓	درجه قوی بار وجتاتیو
vegetative Very high degree stress	Thalamus D4 5 c.u. ↓	درجه بسیار قوی بار وجتاتیو

شکل‌گیری و وجود استرس روانی یا وجتاتیو در بدن نه تنها یک عامل منفی در سیستم عصبی تنظیم خودکار و غدد درون ریز است، بلکه باعث بیماری در "ارگان‌های هدف" می‌شود. هنگام تست استرس وجتاتیو یا روانی، می‌توان اندام هدف و دارو یا اثر درمانی مناسب را تعیین کرد.

with Target organ or psychovegetative psychological stress	Vegetative or mental load ↓ + Organopreparation ↑	اندام هدف تحت استرس روانی یا سایکوجتاتیو
type of Suitable medication therapy	Vegetative or psychological stress ↓ + Medication or type of therapy ↑	داروی مناسب نوع درمان

روشن کردن وضعیت روانی-عاطفی (منتال) یک فرد با تست سری تقویت شده دارو ارگانی اپی‌فیز (Epiphysis) انجام می‌شود. (Determination of Psychical condit.)

Mental stress indication	EP1 ↓	نشانه وجود استرس روانی
stress 1 degree (predominantly hyperergic reactions)	EP2 ↓	بار روانی درجه اول (عمدتاً واکنش‌های هایپرارژیک ^۲)
Mental stress 2 degree. (predominantly hyperergic reactions)	EP3 ↓	بار روانی درجه دوم (عمدتاً واکنش‌های هایپرارژیک)

^۱ Vegetative: مربوط به سیستم عصبی خود مختار

^۲ Hyperergic: حساسیت بیش از حد نرمال به آلرژن

Mental stress 3 degree. (predominantly hyperergic reactions)	EP4 ↓	بار روانی درجه سوم (عمدتاً واکنش‌های هایپرارژیک)
Mental stress 4 degree. (intermediate reactions)	EP5 ↓	بار روانی درجه چهارم (واکنش‌های متوسط یا (intermediate)
Mental stress 5 degree. (intermediate reactions)	EP6 ↓	بار روانی درجه پنجم (واکنش‌های متوسط یا (intermediate)
Mental stress 6 degree. (predominantly hyperergic reactions)	EP7 ↓	بار روانی درجه ششم (عمدتاً واکنش‌های هایپرارژیک)
Mental stress 7 degree. (predominantly hyporeergic reactions)	EP8 ↓	بار روانی درجه هفتم (عمدتاً واکنش‌های هایپرارژیک)
Mental stress 8 degree (predominantly hypoergic reactions)	EP9 ↓	بار روانی درجه هشتم (عمدتاً واکنش‌های هایپرارژیک)

درجات اول تا سوم منعکس کننده واکنش‌های هایپرارژیک هستند که با موارد زیر مشخص می‌شوند:

- پرخاشگری، تحریک پذیری، ترس همراه با پرخاشگری؛
- عصبانیت، تندخویی؛
- خوشحالی مفرط؛
- افزایش خلق و خوی متغیر.

درجات چهارم و پنجم واکنش‌های میانی مشخصه تعادل روانی-عاطفی نسبی احساسات یانگ (هایپرارژیک) و یین (هیپوارژیک) هستند.

درجات ششم تا هشتم نشان دهنده واکنش‌های هیپوارژیک هستند که با موارد زیر مشخص می‌شوند:

- آستنیاء، آپاتی؛
- ترس همراه با افسردگی، درماندگی؛
- افسردگی، دلسردی؛
- خستگی روانی-عاطفی با شدت‌های مختلف.

مثال بالینی:

بیماری ۲۶ ساله، تحت نظر متخصص گوارش با تشخیص کوله سیستیت مزمن آمده است. او به طور منظم دوره‌های درمان کلرتیک، آنزیمی و ضد التهابی را دریافت می‌کند اما در بین دوره‌های درمان، اغلب درد شکم در ناحیه هیپوکندر راست با انتشار به زیر کتف راست، حالت تهوع و علائم سوء هاضمه دارد. او مطلقه است و یک دختر ۲ ساله دارد که با همسر سابقش زندگی می‌کند و به علت طبیعت انفجاری او مانع رابطه وی با دخترش شده است. بیمار بسیار به دخترش وابسته است و از لحظه طلاق تحریک پذیر شده است. اغلب حملات خشم، سردرد و بی‌خوابی وجود دارد.

در بررسی وضعیت نورولوژیک، بیماری در قسمت اعصاب جمجمه‌ای، حرکتی، حسی و حوزه‌های هماهنگی آشکار نشد. در طول تست با روش VRT، بار ذهنی مشخص شد، اندام هدف کیسه صفرا بود، به عنوان یک داروی مناسب اندامی "گل‌های باخ" *Hottonia palustris* (بعنوان دارویی برای تنهایی) و *Castanea sativa* (درمانی برای ناامیدی و دلسردی)، تجویز شدند. طرح تست به این صورت است:

Epiphysis D4 c.u. 1 ↓ + Organopreparation Gallbladder D4 ↑ + Preparation "Bach Flowers" "Turcha marsh" and "Sowing chestnut" ↓

یا:

Organopreparation Gallbladder D4 ↑ + Epiphysis D4 c.u. 1 ↓ + Preparation "Bach Flowers" "Turcha marsh" and "Sowing chestnut" ↓

از نمودار بالا می‌توان دریافت که بیمار دارای یک اندام هدف کاملاً مشخص یعنی کیسه صفرا است که درمان آن بدون برداشتن بار می‌تواند بی‌اثر باشد.

۵-۶- ارزیابی وضعیت سیستم عصبی خودکار (VNS)

وجود تنش سیستم عصبی خودکار (VNS^1) و درجه آن را می‌توان از طریق مجموعه‌ای از توان‌های داروی هومیوپاتی مگنز یا کاربونیکا (*Magnesia carbonica* (MC)) تعیین کرد.

Indication for VNS stress	MC1 ↓	اندیکاسیون بار VNS
VNS intensity 1 degree	MC2 ↓	بار VNS درجه اول

¹ Vegetative nervous stress

VNS intensity 2 grade	MC3 ↓	بار VNS درجه دوم
VNS intensity 3 degree	MC4 ↓	بار VNS درجه سوم
VNS intensity 4 degree	MC5 ↓	بار VNS درجه چهارم

کاهش VNS و درجه آن را می‌توان از طریق طیف وسیعی از پوتنسی‌های داروی هومیوپاتی سیکوتا ویروزا (CV) *Cicuta virosa* تعیین کرد.

Indication for VNS exhaustion	CV1 ↓	مشخص کننده بار VNS
1 degree of VNS exhaustion	CV2 ↓	بار VNS درجه اول
2 degree of VNS exhaustion	CV3 ↓	بار VNS درجه دوم
3 degree of VNS exhaustion	CV4 ↓	بار VNS درجه سوم
4 degree of VNS exhaustion	CV5 ↓	بار VNS درجه چهارم

با استفاده از روش VRT، می‌توان میزان عصب رسانی ساپلای اعصاب خودکار یک اندام خاص را ارزیابی کرد:

Organopreparation ↓ + Test-indicator for stress (exhaustion) BHC ↑ + Organopreparation of the BHC department ↓

تعیین تنش و ضعف VNS از اهمیت بالینی زیادی در بحران‌های وجتاتیو برخوردار است که می‌تواند ماهیت واگوتونیک^۱ و نیز سمپاتیکو-تونیک^۲ داشته باشد.

بحران‌های سمپاتیکو-تونیک عبارتند از:

- میگرن^۳؛
- بیماری رینود^۴؛
- مراحل اولیه (اندارتريت ابلیترانس)^۵؛
- اشکال ناپایدار افزایش فشار خون؛
- بحران‌های قلبی عروقی در ضایعات دی انسفالیک^۶، گانگلیونورال^۷ (ضایعات واکنشی اولیه و ثانویه ساختارهای اعصاب خودکار مرکزی و محیطی).

بحران‌های پاراسمپاتیک یا واگوتونیک عمدتاً عبارتند از کهیر، آنژیوادم^۸، رینیت وازوموتور^۹، آسم برونشیل، بیماری‌های حرکتی^{۱۰} و غیره.

هنگام معاینه بیماران مبتلا به اختلالات وجتاتیو، باید تنظیم نورو-هیومورال^{۱۱} عملکردهای بدن را به خاطر داشت. اکنون ارتباط تنگاتنگ هورمون‌های غده تیروئید، غدد فوق کلیوی و غده هیپوفیز و اثر محرک آن‌ها بر سیستم عصبی سمپاتیک VNS، به خوبی شناخته شده

^۱ Vagotonic: واقعیت پاراسمپاتیکی

^۲ Sympatheticotonic: ماهیت سمپاتیکی

^۳ Migraine: نوعی سردرد وابسته به عروق

^۴ Raynaud phenomenon: پدیده‌ای که در آن عروق انتهایی انگشتان دست و پا در سرما دچار انقباض شده و ایجاد درد می‌کنند

^۵ Obliterans endarteritis: التهاب لایه داخلی عروق شریانی که خود را با لنگش متناوب نشان می‌دهد، در این حالت درد کرامپی

در قسمت پائینی پا هنگام راه رفتن رخ می‌دهد که پس از چند دقیقه استراحت، از بین می‌رود

^۶ Diencephalic: قسمت میانی مغز

^۷ Ganglia neural: تجمع اجسام سلول عصبی به شکل گره که در شاخه‌های اعصاب ارادی و غیر ارادی محیطی قرار می‌گیرند

^۸ Angioedema: بسیار شبیه کهیر است اما بافت‌های عمیق‌تری را درگیر می‌کند

^۹ Vasomotor rhinitis: التهاب مخاط بینی ناشی از اتساع عروق داخل بینی

^{۱۰} Motion sickness

^{۱۱} Neuro Humoral: عصبی هورمونی

است. به ویژه رابطه بین غدد فوق کلیوی و سیستم عصبی سمپاتیک (سیستم سمپاتوآدرنال) بسیار راهنما کننده است. هورمون اصلی غدد فوق کلیوی، آدرنالین است که واسط سیستم عصبی سمپاتیک می‌باشد.

هورمون‌های تیموس، به عنوان یک اندام درون ریز و یک اندام ایمنی، غدد پاراتیروئید و پانکراس با سیستم عصبی پاراسمپاتیک (یا سیستم واگواپنسولار^۱) مرتبط هستند. بخش‌های سمپاتیک و پاراسمپاتیک سیستم عصبی اتونوم دارای اثر فعال متقابل بر یکدیگر هستند. هنگام تفسیر نتایج باید در نظر داشت که تست شدن بار، تحرک را منعکس می‌کند، یعنی عمدتاً جزء سمپاتیک (جزء یانگ) VNS یا سیستم عصبی خودکار و تست درجات ضعف، عمدتاً انحراف پاراسمپاتیک (جزء بین) را منعکس می‌کند.

تضعیف بخش سمپاتو-آدرنال VNS منجر به غلبه کاهش پاراسمپاتیک یعنی بخش واگواپنسولار می‌شود. غلبه بخش پاراسمپاتیک بر بخش سمپاتیک به ویژه در انکوپاتولوژی^۲ بروز می‌یابد. با کمک این شاخص‌ها می‌توان وضعیت منحصر به فرد ارتباطات VNS را ارزیابی کرد:

- تنظیمات مرکزی آن: هیپوتالاموس، مخچه، ساقه مغز
- ارتباطات محیطی: شبکه‌های وجتاتیو و غیره
- شبکه سرویکال^۳، شبکه قلبی^۴، شبکه خورشیدی^۵ و غیره

^۱ Vagoinsular: سیستمی که هموستاز یا ثبات قند خون را حفظ می‌کند

^۲ Oncopathology: بیماری‌های سرطانی

^۳ Cervical plexus: شبکه گردنی

^۴ Cardiac plexus: شبکه قلبی

^۵ Solar plexus: شبکه خورشیدی

۶-۱- ارزیابی فعالیت روندهای آنابولیسم و کاتابولیسم (Anabolic & Catabolic Processes)

اطلاعات کلی

متابولیسم^۱ بر اساس وضعیت روندهای آنابولیک^۲ و کاتابولیک^۳ ارزیابی می‌شود. با استفاده از روش VRT، می‌توان متابولیسم را به طور کلی هم در بدن و هم در اندام‌ها و سیستم‌های فردی ارزیابی کرد.

تکنولوژی تست و تفسیر نتایج برای ارزیابی فعالیت روندهای آنابولیک، از تعدادی از پوتنسی‌های داروی هومیوپاتی (AN) Anacardium استفاده می‌شود.

^۱ Metabolism: فرآیندهای شیمیایی که در ارگانیسم زنده برای حفظ حیات رخ می‌دهند

^۲ Anabolic: سنتز یا ساخت مولکول‌های ترکیبی در ارگانیسم‌های زنده برای ذخیره انرژی

^۳ Catabolic: شکسته شدن مولکول‌های ترکیبی در ارگانیسم زنده برای آزادسازی انرژی

Anabolic process.1 activ.degr.	↓ 1AN	درجه اول فعالیت روندهای آنابولیک
Anabolic process.2 activ.degr.	↓ 2AN	درجه دوم فعالیت روندهای آنابولیک
Anabolic process.3 activ.degr.	↓ 3AN	درجه سوم فعالیت روندهای آنابولیک
Anabolic process.4 activ.degr.	↓ 4AN	درجه چهارم فعالیت روندهای آنابولیک
Anabolic process.5 activ.degr.	↓ 5AN	درجه پنجم فعالیت روندهای آنابولیک
Anabolic process.6 activ.degr.	↓ 6AN	درجه ششم فعالیت روندهای آنابولیک

روندهای آنابولیک با افزایش سنتز RNA و DNA در سلول‌ها، سنتز ماده بینابینی اصلی، آنزیم‌های سلولی، از جمله آنزیم‌های هیدرولیتیک^۱ بیان می‌شود. برای ارزیابی فعالیت روندهای کاتابولیک، از تعدادی از توان‌های داروهای هومیوپاتی لیکوپودیوم (LY) استفاده می‌شود.

Katabol. Process.1 activ.degr.	↓ LY1	درجه اول فعالیت روندهای کاتابولیک
Katabol. Process.2 activ.degr.	↓ LY2	درجه دوم فعالیت روندهای کاتابولیک
Katabol. Process.3 activ.degr.	↓ LY3	درجه سوم فعالیت روندهای کاتابولیک
Katabol. Process.4 activ.degr.	↓ LY4	درجه چهارم فعالیت روندهای کاتابولیک
Katabol. Process.5 activ.degr.	↓ LY5	درجه پنجم فعالیت روندهای کاتابولیک
Katabol. Process.6 activ.degr.	↓ LY6	درجه ششم فعالیت روندهای کاتابولیک

روندهای کاتابولیک شامل دپلاریزاسیون^۲ ترکیبات پروتئین-کربوهیدرات با تشکیل محصولات فاسد است که با ظهور آمینواسیدها^۳ در بافت‌ها، اسیدهای یورونیک^۴ حاصل از اسیدوز^۵، قندهای آمینه، پلی پپتیدها^۶، پلی ساکاریدهای^۷ با وزن مولکولی کم، خود را نشان می‌دهد. تقویت روندهای آنابولیک منجر به قلیایی شدن می‌شود و تشدید روندهای کاتابولیک منجر به افزایش اسیدیته محیط می‌شود. عدم تعادل وضعیت اسید و باز باعث

^۱ Hydrolytic enzymes: آنزیم‌هایی که با استفاده از مولکول آب، پیوند ترکیبات شیمیایی را می‌شکنند

^۲ Depolarization: از دست رفتن اختلاف بار الکتریکی

^۳ Amino acid: واحد سازنده پروتئینی

^۴ Uronic acid: کلاسی از اسیدهای قندی هستند

^۵ Acidosis: شرایطی که در آن اسیدیته مایعات بدن فزونی یافته است

^۶ Polypeptide: زنجیره‌های کوتاه اسیدهای آمینه (واحد‌های سازنده پروتئین)

^۷ Polysaccharide: زنجیره‌های بلند پلی مریک کربوهیدرات‌ها

ایجاد بیماری مزمن شدید، به ویژه بیماری‌های سرطانی می‌شود. ای. رویچی^۱ افزایش کاتابولیسم را با علائم زیر شرح می‌دهد:

- افزایش اسیدیته
- کاهش توان
- عفونت‌های هوازی
- بیخوابی
- اسهال
- احتباس مایعات در بدن
- گودی زیر چشم
- برادی کاردی^۲
- فشار خون پایین
- تجمع یون‌های کلسیم و سدیم
- افزایش نفوذپذیری غشاهای سلولی
- هیپوترمی^۳
- ریزش مو
- میگرن
- استئوآرترایتیس
- آرتروز
- زخم‌ها
- تظاهرات آلرژیک متعدد
- روندهای التهابی و آلرژیک
- حساس بودن به بیماری ارتفاعات بالا
- آسم برونشیت
- التهابات متعدد

^۱ E.Revici

^۲ Bradycardia: کاهش تعداد ضربان قلب

^۳ Hypothermia: کاهش حرارت بدن

– تب (دفاع طبیعی کاتابولیک در عفونت‌ها)

سوختگی‌ها، رادیاسیون، شیمی درمانی و تغذیه نامناسب منجر به افزایش روندهای کاتابولیک می‌شوند. همچنین ضربه یا جراحی، اکثر استرس‌های جسمی و احساسی نیز منجر به افزایش روندهای کاتابولیک می‌شود.

حالات مشخصه افزایش آنابولیسم توسط E. Revici، با مجموعه علائم زیر توصیف می‌شود:

- قلیایی شدن
- افزایش تحریک‌پذیری
- عفونت‌های باکتریایی
- عفونت‌های ویروسی فردی
- خواب آلودگی
- یبوست
- افزایش ادرار
- اگزوفتالمی^۱
- تاقی کاردی^۲ و آریتمی^۳
- فشار عضلانی
- دفع یون‌های کلسیم، سدیم و کلرید از بدن
- کاهش نفوذپذیری غشای سلول
- هایپرترمی^۴
- تشنج
- فشار خون بالا
- آرتریت روماتوئید^۵
- دیابت

^۱ Exophthalmia: بیرون زدگی کره چشم

^۲ Tachycardia: افزایش تعداد ضربان قلب

^۳ Arrhythmia: بی‌نظمی در ضربان قلب

^۴ Hyperthermia: افزایش حرارت بدن

^۵ Rheumatoid arthritis: التهاب مفصلی ناشی از بیماری خود ایمنی

- افسردگی
- بیماری‌های مرتبط با تخریب بافت (روندهای هایپرپلاستیک^۱ و انکولوژیک پرولیفراتیو^۲ (مثل آندومتوریوز پرولیفراتیو^۳)).
- در بیماران مزمن، نشانه‌هایی از افزایش کاتابولیسم و افزایش آنابولیسم وجود دارد [۶۶]. بنابراین روندهای کاتابولیک و آنابولیک نه تنها باید در حالت تعادل باشند بلکه باید در شدت‌های کمتر برقرار باشد. تغذیه نقش بسیار مهمی را در این تعادل مطلوب ایفا می‌کند.

۶-۲- تعیین حالت اسید و باز (Disorder of Acid-Base Balance)

اطلاعات کلی

اندیکاتورهای حالت اسید و باز، از ویژگی‌های مهم هموستاز^۴ هستند که تغییر آن‌ها یک شاخص عینی اختلال در سیستم متابولیک و تبادل گاز و نشان دهنده میزان خطر چنین اختلالات برای سلامتی است.

با استفاده از روش VRT، می‌توان عدم تعادل حالت اسید و باز را در بدن به طور کلی و در اندام‌ها و سیستم‌های منفرد، تعیین کرد.

تکنولوژی تست و تفسیر نتایج

تست شاخص‌های لیتیوم کربونیکوم Lithium carb. D30 و اگزالیکوم اسیدوم Acidum oxalicum D30 اطلاعاتی در مورد محیط بافت ارائه می‌کنند.

Acid condition of tissue exchange	Lithium carb D30 ↓	نشان‌دهنده حالت اسیدی تبادل بافتی است
Alkaline condition of tissue exchange	Acidum oxalicum D30 ↓	نشان‌دهنده حالت قلیایی تبادل بافتی است

^۱ Hyperplastic process: افزایش در تعداد سلول‌های یک اندام یا یک بافت

^۲ Proliferative oncologic process: روندهای تکثیر سلول‌های سرطانی

^۳ Proliferative endometriosis: تغییری غیرسرطانی و بسیار شایع در لایه پوششی درونی رحم

^۴ Hemostasis: فعالیت بدن برای ایجاد ثبات در محیط داخلی آن

اگر هنگام تست هر دو شاخص، سطح اندازه‌گیری کاهش نیابد، این نشان دهنده وضعیت متعادل متابولیسم است. هر دو فرآیند اسیدی و قلیایی همیشه در بدن وجود دارند، اما درجات مختلفی از فعالیت را دارا هستند که باید هم در ارتباط با کل بدن و هم در رابطه با اندام‌ها و سیستم‌های فردی در نظر گرفته شوند. این امر با مقیاس‌های زیر قابل تعیین است. تعیین میزان اسیدیته محیط از طریق مجموعه‌ای از توان‌های داروی هومیوپاتی Lithium benzoicum (LTB) انجام می‌شود.

Indication for acid media	↓ LTB1	نشان‌دهنده اسیدیته محیط
Acidity 1 degree	↓ LTB2	اسیدیته درجه یک
Acidity 2 degree	↓ LTB3	اسیدیته درجه دوم
Acidity 3 degree	↓ 4LTB	اسیدیته درجه سوم
Acidity 4 degree	↓ 5LTB	اسیدیته درجه چهارم
Acidity 5 degree	↓ 6LTB	اسیدیته درجه پنجم
Acidity 6 degree	↓ 7LTB	اسیدیته درجه ششم

تعیین میزان قلیایی بودن محیط از طریق مجموعه‌ای از توان‌های داروی کلیسم اگزالیکم Calcium oxalicum (CO) انجام می‌شود.

Indication for alkaline media	↓ 1CO	نشان‌دهنده قلیایی بودن محیط
Alkalinity 1 degree	↓ 2CO	قلیایی بودن درجه اول
Alkalinity 2 degree	↓ 3CO	قلیایی بودن درجه دوم
Alkalinity 3 degree	↓ 4CO	قلیایی بودن درجه سوم
Alkalinity 4 degree	↓ 5CO	قلیایی بودن درجه چهارم
Alkalinity 5 degree	↓ 6CO	قلیایی بودن درجه پنجم
Alkalinity 6 degree	↓ 7CO	قلیایی بودن درجه ششم

از روش فیلتراسیون می‌توان برای تعیین حالت اسید و باز در خون، لنف، محیط بینابینی، مایع مغزی نخاعی، پوست، استخوان و غیره استفاده کرد^۱. علاوه بر این، روش فیلتراسیون می‌تواند نشان‌دهنده ارتباطی بین عدم تعادل تشخیص داده شده و کمبود یا فزونی مواد معدنی مثل پتاسیم، سدیم، کلسیم و منیزیم باشد.

^۱ این شاخص‌ها از طریق کلیک راست در پنجره Vegetative Resonance Test و انتخاب گزینه Organ Preparation و گزینه Additional Indication در دسترس قرار می‌گیرند

۶-۳- ارزیابی تأثیر رژیم غذایی (Indication of Inadequate Meal)

اطلاعات کلی

نارسایی تغذیه‌ای به اهمیت تعدیل رژیم غذایی در مراقبت از بیمار اشاره دارد.

تکنولوژی تست

تعدادی از داروهای هومیوپاتی لوراسراسوس (LR) Laurocerasus برای تعیین اهمیت عدم کفایت تغذیه‌ای استفاده می‌شود. اهمیت تغذیه نامناسب در توسعه پاتولوژی از I تا IV افزایش می‌یابد.

Indication for anadequate meal	↓ LR1	نشان‌دهنده نارسایی غذایی
Unadeqvation meal 1 degrees	↓ LR2	نارسایی غذایی درجه اول
Unadeqvation meal 2 degrees	↓ 3LR	نارسایی غذایی درجه دوم
Unadeqvation meal 3 degrees	↓ 4LR	نارسایی غذایی درجه سوم
Unadeqvation meal 4 degrees	↓ 5LR	نارسایی غذایی درجه چهارم

اندیکاسیون نارسایی غذایی نشان‌دهنده عدم تعادل در نسبت پروتئین‌ها، چربی‌ها و کربوهیدرات در رژیم غذایی بیمار است. با استفاده از روش فیلتراسیون، می‌توان تعیین کرد که کدام گروه از مواد مغذی با نارسایی غذایی مرتبط است. معمولاً در طول درمان، درجات I، II و III نارسایی غذایی دیگر تست نمی‌شود، مگر در صورت کمبود آنزیمی که باعث می‌شود تست، مثبت باقی بماند. موضوع انتخاب رژیم غذایی به طور مفصل در صفحه‌ی [۶۸] مورد بررسی قرار داده شده است.

۶-۴- آشکارسازی کمبود مواد معدنی و عناصر کمیاب (Insufficiency of Minerals & Microelem.)

اطلاعات کلی

مواد معدنی اجزای غیرارگانیک بدن هستند که عملکردهای متعددی دارند. با توجه به غلظت آن‌ها، به عناصر ماکرو و میکروالمنت تقسیم می‌شوند:

- ماکروالمنت (کلسیم، فسفر، منیزیم، سدیم، کلسیم، کلر، گوگرد، آهن)
- میکروالمنت (روی، مس، ید، فلورین، برم، کبالت، منگنز، مولیبدن و غیره)

مواد معدنی از نظر انرژی، ارزشی ندارند اما عملکرد پلاستیسیته^۱ دارند یعنی در متابولیسم همه بافت‌های انسان شرکت می‌کنند. نقش آن‌ها به ویژه در ساخت بافت استخوانی، جایی که عناصری چون فسفر و کلسیم غالب هستند، بسیار زیاد است. بسیاری از فرآیندهای آنزیمی در بدن بدون مشارکت مواد معدنی غیرممکن است. کمبود مواد معدنی از عوامل متفاوتی که اثر منفی بر سلامت انسان دارند، ناشی می‌شود. هم کاهش و هم افزایش غلظت مواد معدنی در خون می‌تواند منجر به عواقب بدی بشود. منبع اصلی مواد معدنی برای انسان غذا و آب آشامیدنی است، به شرط آنکه به درستی مصرف شوند.

تکنولوژی تست

کمبود مواد معدنی و عناصر کمیاب از طریق شاخص‌های کوپروم متالیکوم و کوبالتوم متالیکوم (Cuprum met. D200 + Cobaltum met. D200) تعیین می‌شود، که با هم تست می‌شوند.

Insufficiency of minerals and microelements	Cuprum met. D200 ↓	اشاره به کمبود مواد معدنی و عناصر کمیاب
	Cobaltum met. D200 ↓	

عدم وجود یک ماده معدنی یا عنصر کمیاب با فیلتراسیون از طریق تست با کوپروم متالیکوم و کوبالتوم متالیکوم (Cobaltum met. D200+ Cuprum met. D200) تعیین می‌شود.

Scarce element	(Cuprum met D200 + Cobaltum. met D200) ↓ + Trace element ↑ (or Frequency element programs)	ماده کمیاب
----------------	--	------------

یک تست مثبت نشان دهنده کمبود میکرونوترینت^۲ است. با روش فیلتر کردن میکروالمنت مشخص شده می‌توانید اثر درمانی که منجر به حذف این عیب می‌شود را انتخاب کنید. کمبود یا ازدیاد میکروالمنت‌ها و مواد معدنی در بیمار به شرح زیر مشخص می‌شود.

شاخص‌های میکروالمنت‌ها و مواد معدنی مستقیماً به صورت متوالی تست می‌شوند و آن‌هایی که تستشان مثبت است مشخص می‌شوند. در لیست حاصله با فیلتر کردن از طریق Cuprum

^۱ Plasticity

^۲ Micronutrient: مواد معدنی با مقادیر بسیار اندک

met. D200 + Cobaltum met. D200 میکرو المنت و مواد معدنی ای که تست را مثبت می کنند در کمبود هستند، بقیه آیتم های لیست به ترتیب در فزونی هستند.

۶-۵- تشخیص کمبود ویتامین (Insufficiency of Vitamins)

اطلاعات کلی

ویتامین ها گروهی از مواد ارگانیک با وزن مولکولی کم (محلول در آب و چربی) هستند که برای انسان ها و حیوانات به عنوان بخش مکملی از مواد غذایی بسیار ضروری هستند. ویتامین های محلول در چربی عبارتند از: ویتامین A، پروویتامین آن (بتا کاروتن)، E، D، K. ویتامین های محلول در آب شامل ویتامین های B₁, B₂, B₅¹, B₇², B₆, B₁₂, Folic acid, Nicotinic acid (niacin, vitamin PP) and vitamin C. ویتامین ها جزو ریز مغذی ها هستند زیرا در مواد غذایی به مقدار بسیار کم وجود دارند. اکثر ویتامین ها در بدن انسان سنتز نمی شوند یا در مقادیر بسیار کمی سنتز می شوند. بنابراین باید با غذا یا به شکل مکمل های غنی شده تأمین شوند. با رژیم متعادل، نیاز بدن انسان به ویتامین ها، قاعداً به طور کامل برآورده می شود. با تغذیه ناکافی یا نامتعادل، کمبود ویتامین یا هایپوویتامینوز^۳ ایجاد می شود که در صورت بی توجهی می تواند منجر به وضعیت بیماری زایی شود. افزونی در ویتامین ها، عمدتاً A و D، می تواند منجر به هایپروویتامینوز^۴ شود، که در مقایسه با کمبود ویتامین بسیار نادر است.

مراحل پاتوژنز کمبود ویتامین:

I. کمبود تحت بالینی^۵

۱. کاهش غلظت در پلاسما و ادرار.
۲. کاهش غلظت در بافت ها و سلول ها.
۳. کم کاری عملکرد آنزیم ها.

¹ Pantothenic acid

² Biotin

³ Hypovitaminosis

⁴ Hypervitaminosis

^۵ Subacute: حالتی بین مرحله حاد و مزمن بیماری

۴. نقص عملکردی که به شکل استرس آشکار می‌شود.

II. کمبودی که منجر به تظاهرات بالینی می‌شود

۱. علائم اختلال عملکرد بافتی و اندامی.

۲. آسیب‌های پاتولوژیک^۱ به بافت‌ها و اندام‌ها.

۳. سندرم بالینی گسترده^۲.

مخلوطی از تمام آنتی اکسیدان‌ها، ویتامین‌های A، C، E، D، کوآنزیم Q10، کاروتن‌ها با لیکوسین، سلنیوم، منگنز و روی را به عنوان جزعی از سیستم آنزیم‌های آنتی‌اکسیدانی که از DNA هسته‌ای و میتوکندری^۳ در برابر آسیب رادیکال‌های آزاد محافظت می‌کنند، می‌شناسند و نتیجه آن را حفاظت از موتاسیون^۴ به عنوان عامل تثبیت کننده ژن، می‌دانند.

تکنولوژی تست

شاخص کمبود عمومی (کمبود) ویتامین‌ها، منگنوم متالیکوم Manganum met. D200 است.

Indicat.for general vitamin insuff.	Manganum met. D2001 ↓	نشان‌دهنده کمبود عمومی ویتامین
-------------------------------------	-----------------------	--------------------------------

کمبود ویتامین با روش فیلتراسیون از طریق Manganum met. D200 تعیین می‌شود.

Vitamin deficiency	Manganum met. D200 ↓ + vitamin ↑	کمبود ویتامین
--------------------	----------------------------------	---------------

می‌توان گروه ویتامین‌ها و پلی ویتامین‌ها^۵ را با هم تست کرد. برای تعیین کمبود و فزونی ویتامین‌ها در بدن، از روش زیر استفاده می‌شود. نشانگرهای ویتامین مستقیماً به صورت متوالی تست می‌شود و موارد مثبت مشخص می‌شوند. در لیست حاصله، با فیلترکردن شاخص توسط منگنوم متالیکوم Manganum met. D200، ویتامین‌هایی که تستشان مثبت می‌شود کمبود دارند و باقیمانده لیست به ترتیب فزونی دارند. همچنین باید در نظر داشت که اکثر ویتامین‌ها، در صورت مصرف در دوزهای زیاد، می‌توانند عارضه ایجاد کنند.

^۱ Pathologic: بیماری‌زا

^۲ بیماری مشخص با علائم گسترده

^۳ Mitochondria: اندامک‌های داخل سلولی که انرژی مورد نیاز سلول را تأمین می‌کند

^۴ Mutation: جهش ژنتیکی ژن‌ها

^۵ Poly vitamin: مجموع ویتامین‌ها

۶-۶- شناسایی کمبودهای آنزیمی (Insufficiency of Ferments (Enzymes))

اطلاعات کلی

آنزیم‌ها مواد ارگانیک با ماهیت پروتئینی هستند که در سلول‌ها ساخته می‌شوند و واکنش‌های داخل سلولی را بدون ایجاد تغییرات شیمیایی، تسریع می‌کنند. آنزیم‌ها در تمام سلول‌های بدن یافت می‌شوند، جایی که غلظت آن‌ها بسیار بیشتر از پلاسمای خون است، یافت می‌شوند. اغلب سرم خون ابزاری خوب برای تحقیق محسوب می‌شود چرا که ترکیب آنزیم‌های آن نسبتاً ثابت است. فعالیت طبیعی آنزیم در سرم خون نشان دهنده رابطه بین بیوسنتز^۱ و آزاد سازی آنزیم‌ها (در طول تجدید طبیعی سلولی) و پاک شدن آن‌ها از جریان خون است. افزایش میزان تجدید آنزیم، آسیب سلولی، معمولاً منجر به افزایش فعالیت آنزیم‌ها در سرم خون می‌شود. سه گروه آنزیمی در سرم خون قابل افتراق هستند: سلولی، ترشحی و دفع کننده. آنزیم‌های سلولی، بسته به محل قرارگیری آن‌ها در بافت‌ها، به طور معمول به دو گروه تقسیم می‌شوند:

- آنزیم‌های غیر اختصاصی که واکنش‌های متابولیک مشترک در همه بافت‌ها را تسریع می‌کنند که در اکثر اندام‌ها و بافت‌ها حضور دارند.
- آنزیم‌های اختصاصی (یا آنزیم‌های مشخص کننده) که مختص بافتی خاص هستند.

تکنولوژی تست

شاخص کمبود آنزیمی عمومی، زینکوم متالیکوم Zincum met. D200 است.

Indicat.for general ferment insuff.	Zincum met. D200 ↓	نشانه کمبود آنزیمی عمومی است
Deficient enzyme	Zincum met. D2001 ↓ + Ferment ² ↑	کمبود آنزیم

گروه‌های جداگانه آنزیم‌ها را می‌توان تست کرد.

در غیاب سنتز آنزیم یا نارسایی عملکردی دائم سیستم‌های آنزیمی اندام‌ها و بافت‌ها، یک وضعیت پاتولوژیک به شکل فرمنتوپاتی^۳ ایجاد می‌شود. فرمنتوپاتی‌های ارثی قابل تشخیص اند

^۱ Biosynthesis: تولید مولکول‌های ترکیبی در سلول‌ها یا ارگانیزم‌های زنده

^۲ Ferment: همان آنزیم است

^۳ Fermentopathy: بیماری آنزیمی

که بر کمبود ژنتیکی یک یا چند آنزیم مبتنی هستند و در نتیجه اغلب بیماری‌های مختلف مزمن ایجاد می‌کنند. در فرمنتوپاتی‌های ارثی، رابطه با شاخص‌های DNA تعیین می‌شود.

۶-۷- تشخیص کمبود هورمون‌ها (Insufficiency of Hormones)

اطلاعات کلی

بر اساس تعریف کلاسیک، هورمون‌ها ترکیبات شیمیایی هستند که سنتز^۱ می‌شوند و توسط سلول‌های تخصصی در بافت‌ها و اندام‌های خاص ترشح و تولید می‌شوند سپس وارد جریان خون شده و بر بافت‌های هدف تأثیر می‌گذارند. اگرچه این یک تعریف بسیار کلی است؛ چرا که چارچوب مفهوم "هورمون‌ها" به تازگی به طور قابل توجهی توسط کلاسی که معرف موادی (ترکیبات) هستند که از نظر فیزیولوژیکی (بیولوژیکی)^۲ فعالند، گسترش یافته است. مانند پپتیدهای^۳ تنظیم کننده شامل سیتومدین‌ها^۴، تیمومیمتیک‌ها^۵، میلوپتیدها^۶ و غیره.

^۱ Synthesis

^۲ Biologic: زیست شناسی

^۳ Peptide: زنجیره‌هایی از اسید آمینه که واحد سازنده پروتئین هستند

^۴ Cytomedin: پپتید یا زنجیره پروتئینی کوتاه که باعث پراکسیداسیون چربی‌ها می‌شود

^۵ Timo mimetic: پپتیدی که باعث تقویت سیستم ایمنی می‌شود

^۶ Myelopathic: پپتیدی که باعث تنظیم فعالیت سیستم ایمنی می‌شود

جدول ۱: طبقه بندی برخی از هورمون ها و مواد فعال فیزیولوژیک بافتی مبتنی بر ساختار شیمیایی آنها

Follicle-stimulating hormone (FSH) Luteinizing hormone (LH) Thyroid stimulating hormone (TSH) Prolactin (PRL) Chorionic gonadotropic hormone (XGT)	پروتئین ها	هورمون تحریک کننده فولیکول (FSH) هورمون لوتئینهزه (LH) هورمون تحریک کننده تیروئید (TSH) پرولاکتین (PRL) هورمون گنادوتروپیک^۱ کوریونی (HCG)
Adrenocorticotrophic hormone (ACTH) Growth hormone (GH) Lipotropin (LIG) Antidiuretic hormone (ADH) Thyrotropin-releasing factor (TRH) Parathyroid hormone (PTH) Calcitonin (CT) Insulin Glucagon Endorphins	پلی پپتیدها ^۲	هورمون آدرنو کورتیکوتروپیک (ACTH) هورمون رشد (GH) لیپوتروپین (LIG) هورمون آنتی دیورتیک (ADH) فاکتور آزاد کننده تیروتروپین (TRH) هورمون پاراتیروئید (PTH) کلسی تونین (CT) انسولین گلوکاگون اندورفین ها
Testosterone(T) Estradiol Progesterone (PS) Cortisol Aldosterone Dehydroepiandrosterone (DHEA) Androstenedione (A)	استروئیدها	تستوسترون (T) استرادیول پروژسترون (PS) کورتیزول آلدوسترون دهیدروآپی اندروسترون (DHEA) آندروستندیون (A)
Adrenaline (Hell) Norepinephrine (NA) for Dopamine Serotonin (5-HT) Melatonin	آمین ها	آدرنالین (AD) نوراپی نفرین (NA) دوپامین سروتونین (5-HT) ملاتونین
Thyroxine (T4) Triiodothyronine (T3)	مشتقات	تیروکسیل (T4)

^۱ Gonadotropic: محرک غدد جنسی

ترکیب چند پپتید: Polypeptide^۲

آمینو اسیدها	تریپتوفن (T3)
--------------	---------------

تکنولوژی تست

با استفاده از روش VRT، می‌توان وجود کمبود یا مازاد هورمون‌ها در بدن را آشکار کرد. شاخص کمبود هورمون‌ها مولیبدانوم Molybdaenum met. D200 است.

general hormone Indic. for insuff.	D200↓Molybdaenum met.	نشان‌دهنده کمبود عمومی هورمون‌ها
General hormone Indic. for insuff. + Deficient hormone	Molybdaenum met. D200 ↓+ Hormone↑	شاخص کمبود عمومی هورمونی با کمبود هورمونی مشخص

برای تشخیص بیش از اندازه بودن هورمونی شاخص مولیبدانوم Molybdaenum met. D200 اینورت invert تست می‌شود.

Indication of total excess of hormones	Molybdaenum met. D200 (inverse)↓	نشان‌دهنده بیش از حد بودن عمومی هورمون‌ها
Specific hormone in and surplus	Molybdaenum met. D200 (inverse) ↓ + Hormone ↑	افزونی هورمون مورد نظر

برای تعیین مشخصات هورمونی بیمار از طرح زیر استفاده می‌شود. شاخص هورمونی مستقیماً به صورت متوالی تست می‌شوند و آن‌هایی که تستشان مثبت است مشخص می‌شوند. در لیست به دست آمده، هورمون‌هایی که با فیلتر کردن شاخص مولیبدانوم Molybdaenum met. D200 تست جواب مثبت می‌دهند، دچار کمبود هستند. بقیه هورمون‌های موجود در لیست، به ترتیب، بیش از حد هستند.

۶-۸- تست اسید آمینه (Amino Acids)

اطلاعات عمومی آمینو اسیدها: ترکیبات ارگانیکی هستند که واحد اصلی ساختاری و عملکردی پروتئین‌ها محسوب می‌شوند، تست داروهای آمینواسیدی به طور مستقیم و با فیلتراسیون از طریق شاخص‌های تست اثربخشی و تحمل^۱ انجام می‌شود.

^۱ Medication: در نرم افزار ایمیدیس با این نام قابل تشخیص است

جدول ۲. تظاهرات کمبود آمینو اسیدهای ضروری

Deficiency symptoms	Amino acid	علائم کمبود
Dermatitis, anemia, decreased production for mental activity	histidine	درماتیت ^۱ ، کم خونی، کاهش تولید مواد لازم برای فعالیت ذهنی
Lesion of kidneys and thyroid gland anemia, hypoproteinemia	Isoleucine	ضعف در کلیه‌ها و غده تیروئید، کم خونی و هیپوپروتئینمی ^۲
Lesions of kidneys and thyroid gland Hypoproteinemia	Leucine	ضعف در کلیه‌ها و غده تیروئید و هیپوپروتئینمی
Myodystrophy, osteoporosis, liver and lungs damage, headache, noise sensitivity increase	Lysine	میو دیستروفی ^۳ ، پوکی استخوان، آسیب کبد و ریه‌ها، سردرد، افزایش حساسیت به سر و صدا
Fatty liver and necrosis, acceleration (With Sistine) failure, hemorrhagic lesion arteriosclerosis adrenal gland, choline and adrenaline deficiency, baldness	Methionine	چربی و نکروز کبد ^۴ ، تسریع آترواسکلروز ^۵ (سیستین)، ضعف غدد فوق کلیوی، ضایعه هموراژیک ^۶ ، نقص ترشح هورمونال کلیه، کمبود کولین و آدرنالین، کچلی
Thyroid dysfunction and insufficiency (with tyrosine) of the cerebral adrenal substances	Phenylalanine	اختلال در عملکرد تیروئید و نارسایی (با تیروزین) ماده مرکزی غده فوق کلیه
Disturbance with spermatogenesis and urea cycle	Arginine	اختلال در تولید اسپرم و چرخه اوره
Pellagra, cataract, corneal opacity anemia, baldness, hypoproteinemia, atrophy testes, mucosal stomach hyperplasia	Tryptophan	پلاگرا ^۷ ، آب‌مروارید چشم، کدورت قرنیه چشم، کم‌خونی، کچلی، هیپوپروتئینمی،

^۱ Dermatitis: التهاب پوست^۲ Hypoproteinemia: کاهش پروتئین خون^۳ Myodystrophy: شامل گروهی از بیماری‌ها می‌شوند که باعث ضعف پیشرونده در عضله می‌شود^۴ Liver necrosis: مرگ سلول‌های کبدی^۵ Atherosclerosis: وجود پلاکهای کلسترولی در جدار عروق که باعث سفت شدن جدار عروقی می‌شود^۶ Hemorrhagic lesion: ضایعات همراه با خونریزی^۷ Pellagra: یک بیماری سیستمیک و عمومی که در اثر کمبود ویتامین B3 ایجاد می‌شود و خود را با اسهال، التهاب پوست، فراموشی و حتی مرگ می‌تواند نشان دهد. بروز اولیه آن با اسهال می‌باشد

Deficiency symptoms	Amino acid	علائم کمبود
		آتروفی ^۱ بیضه‌ها، هیپرپلازی مخاط معده ^۲
Gastrointestinal disorder	Valine	اختلال گوارشی
Swelling, weight loss	Threonine	تورم، کاهش وزن

جدول ۳

Deficiency symptoms	Amino acids	علائم کمبود
Competitively suppresses utilization Isoleucine and Valine	Leucine	استفاده ایزولوسین و والین را به صورت رقابتی سرکوب می‌کند
Endogenous carcinogen is formed 3-hydroxyanthranilic acid increasing the risk of developing bladder cancer	Tryptophan	کارسینوژن ^۳ آندوژن تری اکسی آنترانیلیک تشکیل می‌شود. افزایش خطر ابتلا به سرطان مثانه
Adrenal hyperfunction	Methionine + Tyrosine	هایپر فانکشن ^۴ آدرنال
Mental retardation	Histidine	عقب ماندگی ذهنی
Miscarriages, intrauterine fetal hypoxia	Leucine + Lysine	سقط جنین، هیپوکسی داخل رحمی

باتوجه به قطبیت نسبی اسیدهای آمینه، گروه‌های سری K به قطبی و غیر قطبی تقسیم می‌شوند. غیرقطبی: آلانین، والین، ایزولوسین، متیونین، پرولین، تریپتوفان و فنیل آلانین. قطبی: آرژنین، آسپاراژین، آسپارتیک اسید، هیستیدین، گلیسین، گلوتامین، گلوتامیک اسید، لیزین، سرین، تیروزین، ترئونین و سیستئین.

ویژگی بارز پروتئین‌های کروی، توزیع اسیدهای آمینه آنهاست. اسیدهای آمینه قطبی بر سطح مولکول و غیر قطبی داخل ساختار مولکول قرار دارند. شاید یکی از طرق بیماری‌زایی میدان‌های مداخله‌گر خارجی، توانایی آن‌ها در آسیب فوری به ساختار داخل مولکولی پروتئین‌های کروی بسیار مهم باشد.

^۱ Atrophy: تحلیل رفتگی^۲ Gastric mucosal Hyperplasia: افزایش تکثیر مخاط معده^۳ Carcinogen: سرطان‌زا^۴ Hyperfunction: پرکاری

اسیدهای آمینه طبقه‌بندی شده در گروه اسیدهای آمینه غیر ضروری شامل آلانین، پرولین، آرژنین، آسپاراژین، آسپارتیک اسید، هیستیدین، گلیسین، گلوتامین، گلوتامیک اسید سرین، تیروزین هستند که می‌توانند در بدن ساخته شوند. اسید آمینه‌های ضروری که نمی‌توانند در بدن به مقدار کافی ساخته شوند شامل متیونین، لیزین، تریپتوفان، تالانین، لوسین، ایزولوسین، ترئونین، والین می‌شوند اما در واقع آمینو اسیدهای واقعاً ضروری لیزین و ترئونین هستند. شش اسید آمینه ضروری دیگر، آنالوگ^۱ اسیدهای الفاکتو اسید هستند که با مقدار کافی نیتروژن، در بدن به اسیدهای آمینه مربوطه تبدیل می‌شوند.

کمبود لیزین و ترئونین منجر به اختلال در فرایند پیوندهای پپتیدی^۲ می‌شود که به نوبه خود شرایطی را برای ایجاد دیس باکتریوز^۳ فراهم می‌کند. پپتیدهای بزرگ تشکیل شده قادر به تغییر دیواره سلول‌های روده هستند و می‌توانند باعث پیامدهایی چون بیماری‌های آلرژیک، شوند.

متابولیسم اسیدهای آمینه در ترکیب با سد عملکردی دستگاه گوارش و تعامل سلول‌های آن با میکرو فلور^۴ بر عملکرد اصل حامل‌های هضم کننده مبتنی است:

cavity^۵ → parietal^۶ → intracellular^۷ → absorption^۸

از آنجایی که مغز به طور انتخابی اسیدهای آمینه خاصی را جذب می‌کند: هیستیدین، گلیسین، آرژنین، متیونین، گلوتامین، اسید گلوتامیک، تیروزین، می‌توان از آن‌ها در حالت‌های ابتلا به آترواسکلروز^۹ مغزی، توانبخشی پس از سکته مغزی، حین امتحانات دانش آموزان و در فعالیت‌های فکری شدید، استفاده کرد. **تومورهای بدخیم تریپتوفان را به شدت مصرف می‌کنند و سپس آنرا به سروتونین تبدیل می‌کنند.**

^۱ Analogue: قابل مقایسه یا هم ارز با چیزی دیگر

^۲ Peptide

^۳ Dysbacteriosis: اختلال در فلور نرمال باکتریایی بدن

^۴ Microflora: باکتری‌ها و سایر ارگانیسم‌هایی که داخل روده‌ها زندگی می‌کنند

^۵ فضای داخلی روده

^۶ غشای سروزی خارجی که دیواره روده‌ها را می‌پوشاند

^۷ داخل سلولی

^۸ جذب

^۹ Atherosclerosis: سفت شدگی جدار عروق بر اثر پلاکتهای کلستریولی

عملکرد خاص اسیدهای آمینه منفرد زمینه‌ای را برای استفاده از آن‌ها در آندوکرینوپاتی‌های^۱ مختلف فراهم می‌کند، به عنوان مثال:

- ترشح انسولین توسط آرژنین و لوسین تحریک می‌شود، و انسولین خود انتقال فعال والین، لوسین و ایزولوسین را به داخل سلول‌ها افزایش می‌دهد.
- ترشح گلوکاگون در جزایر لانگرهانس توسط آرژنین و آلانین تحریک می‌شود.
- سوماتوستاتین تحت تأثیر لوسین و آرژنین و غیره تولید می‌شود.

تکنولوژی تست اسید آمینه

تست داروهای آمینواسید به طور مستقیم و با فیلتراسیون از طریق شاخص‌های تست اثربخشی^۲ و مقدار تحمل آن انجام می‌شود.

۶-۹- تعیین سطح کلسترول (Cholesterol)

لیپیدهای^۳ اصلی پلاسمای خون انسان عبارتند از کلسترول، استرهای کلسترول، تری گلیسیرید، اسیدهای چرب با زنجیره بلند درتری گلیسیریدها و فسفولیپیدها. اختلالات متابولیسم لیپید و لیپوپروتئین^۴ (دیس لیپیدمی^۵) در جمعیت عمومی بسیار شایع است. افزایش چربی خون به دلیل تأثیر قابل توجه کلسترول در ایجاد آترواسکرولیز، عامل خطر مهمی در ایجاد بیماری‌های قلبی عروقی محسوب می‌شود.

کلسترول آندوژن^۶ عمدتاً در سلول‌های کبدی از استیل کوآنزیم (CoA^۷) با مشارکت آنزیم HMG CoA^۸ ردوکتاز ساخته می‌شود. علاوه بر کبد، کلسترول در اندام‌های دیگر نیز به مقدار کمتری ساخته می‌شود. تنها ۲۰-۳۰ درصد کلسترول با غذا وارد بدن می‌شود (کلسترول

^۱ Endocrinopathy: بیماری غدد

^۲ تست شاخص Medication

^۳ Lipid: چربی

^۴ Lipoprotein: ترکیب چربی و پروتئین

^۵ Dyslipidemia: اختلال در متابولیسم چربی

^۶ Endogen: درون بدن تولید می‌شود

^۷ Acetyl Co enzyme A

^۸ B-hydroxy B-methylglutaryl Co A reductase

اگزوزن). بنابراین رژیم با کلسترول پایین در درمان هیپرکلسترولمی^۱ درمان چندان اثرگذاری ندارد. کلسترولی که به عنوان بخشی از اسیدهای صفراوی وارد مجرای روده کوچک می‌شود، دوباره جذب می‌شود و وارد کبد می‌شود (مسیر کبدی متابولیسم کلسترول).

ارزش کلسترول برای بدن بسیار زیاد است. کلسترین (یا کلسترول) بخشی از تمام غشاهای سلولی بدن را تشکیل می‌دهد و باعث سفتی و نفوذپذیری آن‌ها می‌شود. هورمون‌های غدد آدرنال (کورتیزول^۲، کورتیکوسترون^۳، آلدوسترون^۴ و غیره) در ساخت هورمون‌های جنسی (آندروژن‌ها^۵ و استروژن‌ها^۶)، نقشی بسزایی دارند. کلسترول به عنوان یک ماده کمکی در تولید صفرا عمل می‌کند. کلسترول نقش مهمی در متابولیسم ویتامین‌های محلول در چربی (A, D, E, K) دارد. انتقال کلسترول در خون توسط لیپوپروتئین‌ها انجام می‌شود. کلسترول توسط شیلومیکرون^۷، لیپوپروتئین‌های با چگالی بسیار کم (VLDL^۸) و لیپوپروتئین‌های با چگالی کم (LDL^۹) به بافت‌های محیطی منتقل می‌کند. کلسترول توسط لیپوپروتئین‌های HDL^{۱۰} با چگالی بالا به کبد منتقل می‌شود.

لیپوپروتئین‌های با وزن مولکولی کم، قابلیت انحلال ضعیف و تمایل به رسوب کریستال‌های کلسترول و تشکیل پلاک‌های آترواسکلروتیک در رگ‌ها را دارند و در نتیجه خطر حمله قلبی یا سکته مغزی ایسکمیک^{۱۱} و همچنین سایر عوارض قلبی عروقی را افزایش می‌دهند. لیپوپروتئین‌های با وزن مولکولی بالا، قابلیت انحلال بالا دارند و تمایلی به رسوب کلسترول ندارند بنابراین عروق را از تغییرات آترواسکلروتیک، محافظت می‌کنند (یعنی آتروژن^{۱۲} نیستند).

^۱Hypercholesterolemia: افزایش کلسترول در خون

^۲ Cortisol

^۳ Corticosterone

^۴ Aldosterone

^۵ Androgen

^۶ Estrogen

^۷ Chylomicron: تری گلیسریدهای درشت و لیپو پروتئین‌های غنی تولیدشده توسط سلول‌های رودای که از غذا حاصل می‌شوند.

کیلومیکرون‌ها از یک هسته مرکزی اصلی چربی که حاوی تری گلیسریدها است، تشکیل شده است و مانند سایر لیپو پروتئین‌ها کلسترول استرید و فسفولیپیدها را حمل می‌کنند

^۸ Very low density lipoprotein

^۹ Low density lipoprotein

^{۱۰} High density lipoprotein

^{۱۱} Ischemic: همراه با نارسایی خونی

^{۱۲} Atherogen: مولد پلاک‌های کلسترولی

یک شاخص اختلالات متابولیسم لیپید، به ویژه متابولیسم کلسترول، داروی کلسترین (Cholesterinum D60) است. این شاخص فقط برای موارد افزایش ایزوله سطح تری گلیسیرید^۱ خون اعمال نمی شود.

Cholesterol level	Cholesterinum D60 ↓	نشان دهنده کلسترول بالا
Determination of the target organ	Cholesterinum D60 ↓ + Organopreparation ↑	تعیین اندام مورد نظر
Indication of proper medication	Cholesterinum D60 ↓ + Medicines ↑	نشان دهنده استفاده از داروی مناسب

دیس لیپوپروتئینمی^۲ می تواند به صورت اولیه (هایپرکلسترولمی^۳ وراثتی - FH^۴) و ثانویه یعنی در زمینه بیماری های خاص، اختلالات هورمونی یا هنگام مصرف تعدادی از داروها ایجاد شود. در هایپرکلسترولمی وراثتی، وجود ارتباط بین اندام های هدف و شاخص های DNA مشخص می شود. در هایپرکلسترولمی ثانویه، ارتباط بین اندام مورد نظر و سیمپتوماتولوژی^۵ ضایعه مشخص می شود.

۶-۱۰ - تعیین سطح اسید اوریک (Level of Uric Acid)

اسید اوریک (۲، ۶، ۸ - تریوکسی پورین) محصول نهایی کاتابولیسم^۶ تبادلات باز پورین است. اسید اوریک عمدتاً در کبد وجود دارد، جایی که با مشارکت آنزیم زانتین اکسیداز^۷، اکسی پورین ها^۸ (هیپوکسانتین^۹ و زانتین^{۱۰}) به اسید اوریک تبدیل می شوند. از نظر بالینی، سه نوع اختلال متابولیسم پورین وجود دارد:

۱. نوع متابولیک - افزایش ساخت اسید اوریک در بدن.

^۱ Triglyceride: نوعی چربی است که حاوی کلسترول و سه اسید چرب می باشد

^۲ Dyslipoproteinemia: اختلال متابولیسم لیپو پروتئین در خون

^۳ Hypercholesterolemia: افزایش سطح کلسترول در خون

^۴ Family hypercholesterolemia symptomatology: شناخت علائم حاصل از بیماری هایپرکلسترولمی فامیلی

^۵ Catabolism: روندی از متابولیسم که مولکولهای درشت را می شکند

^۶ Purine bases: فراوان ترین ترکیب شش حلقه ای نیتروژنی موجود در طبیعت که همراه با پریمیدین ها، سازنده بازهای آلی هستند که در ساختار DNA بصورت نوکلئوتید شرکت دارند و شامل گوانین و آدنین می شوند

^۷ Xanthine oxidase

^۸ Oxypurine

^۹ Hypoxanthine: فرم اکسید شده پورین

^{۱۰} Xanthine: فرم اکسید شده پورین

۲. نوع کلیوی - کاهش تخلیه (دفع) اسید اوریک توسط کلیه‌ها.
۳. نوع مختلط - ترکیبی از تولید بیش از حد اسید اوریک و کاهش دفع آن توسط کلیه‌ها.

به طور معمول بدن تشکیل و دفع اسید اوریک را تنظیم می‌کند و تعادل فرایندهای سنتز، تخریب و دفع آن را نیز حفظ می‌کند.

میزان اسید اوریک در خون از ارزش تشخیصی بسیار بالایی برخوردار است. کاهش سطح اسیداوریک^۱ در بیماری ویلسون-کونوالف^۲، سندرم فانکونی^۳ و رژیم غذایی فقیر از اسید نوکلئیک مشاهده می‌شود.

حالت مخالف آن هایپراوریسمی^۴ یا افزایش غلظت اسید اوریک است که در تعدادی از بیماری‌ها بیش از همه در نقرس دیده می‌شود.

تمایز بین هایپر اورسمی اولیه و ثانویه:

۱. هایپر اورسمی اولیه: یک اختلال ژنتیکی ارثی متابولیسم پورین (دیسپورینیسم مشروط) است که چندین ژن با آن مرتبط هستند.
۲. هایپر اورسمی ثانویه: در نتیجه سایر بیماری‌ها یا اختلالات ایجاد می‌شود: نارسایی کلیوی، بیماری اریترمی (واکزا)^۵، لوسمی میلوئید^۶ مزمن، کم خونی شدید، میلوم^۷.

^۱ Uric Acid

^۲ Wilson konovalov disease: بیماری وراثتی که در آن مس در کبد، مغز و سایر اندام‌های هدف تجمع می‌یابد

^۳ Fanconi syndrome: اختلالی در توپول‌های بافت داخلی کلیه که باعث می‌شود موادی که بطور طبیعی جذب جریان خون می‌شوند، در ادرار آزاد شوند

^۴ Hyperuricemia

^۵ Erythremia: اریترمی یک بیماری مزمن سیستم خونساز است. این بیماری با افزایش قابل توجه تعداد گلبول‌های قرمز در خون و همچنین افزایش سطح هموگلوبین مشخص می‌شود.

^۶ Myeloid leukemia: نوعی سرطان که در آن مغز استخوان تعداد زیادی سلول خونی غیر طبیعی می‌سازد و وارد خون می‌کند

^۷ Myeloma: نوعی سرطان خونی که از سلول‌های پلاسمای مغز استخوان ناشی می‌شود

کم خونی همولیتیک^۱، پسوریازیس^۲، اگزما^۳، میکس ادما^۴، بیماری‌های کبدی و غیره. نقرس یکی از بیماری‌های قابل توجه ناشی از اختلالات متابولیسم بازهای پورین است. هیپراورسمی در نقرس باعث تجمع و رسوب در بافت‌های مختلف، در درجه اول در غضروف مفاصل، نمک‌های اسید اوریک به شکل ریز کریستال‌ها می‌شود. نشانه افزایش سطح اسید اوریک Acidum uricum D60 است.

Level of urine acid	Acidum uricum D60 ↓	نشانه سطح بالای اسید اوریک
Suitable medication	Acidum uricum D60 ↓ + Medication ↑	داروی مناسب

^۱ Hemolytic anemia: کم خونی ناشی از پاره شدن گلبول‌های قرمز

^۲ Psoriasis: نوعی بیماری پوستی که در آن پوست حالت فلس فلس می‌شود

^۳ Eczema: التهاب پوست که در آن پوست قرمز و خارش‌دار می‌شود

^۴ Myxedema: واژه‌ای برای توصیف کم کاری تیروئید شدید

۷-۱- تست نوسودها (Nosodes)

اطلاعات کلی

نوسودها داروهایی هستند که مطابق با فناوری هومیوپاتی از تغییرات پاتولوژیک^۲ ارگان‌های (یا قسمت‌هایی از آن‌ها) حیوانی و انسانی، از کشت میکرو ارگانیسم‌های کشته شده، محصولات فاسد شده ارگان‌های حیوانی و مایعات بدن، پاتوژن‌ها^۳ و محصولات بیماری تهیه می‌شوند. نوسودها پس از پردازش مناسب در فرایند ساخت دارو، خاصیت آسیب زایی خود را از دست می‌دهند.

نوسودها در تشخیص الکتروپانکچر، درمان علت بیماری، تشخیص‌های افتراقی و همچنین در VRT استفاده می‌شوند. برای سهولت انتخاب و انجام تشخیص‌های اتیولوژیک با استفاده از VRT، نوسودها بر اساس محل وقوع فرآیند یا پیوستگی اتیولوژیک به ۲۲ گروه تقسیم می‌شوند ("Staufen-Pharma"، آلمان).

اصول در روش‌های تست نوسودها:

- تست براساس تشابه علائم

^۱ Etiologic Factor's: فاکتورهای علی

^۲ Pathologic: بیمارگونه

^۳ Pathogens: عوامل بیماری‌زا

- تست براساس تشابه اتیوآنامنستیک^۱
- تست براساس تشابه اتیولوژیک
- تست با در نظر گرفتن روش های تحقیق بالینی

تکنولوژی تست

تست نوسود به طور مستقیم یا با فیلتر کردن جداگانه یا گروهی انجام می شود.

تست مستقیم نوسود:

اگر شاخص های اندازه گیری به سطح اولیه باز نگردند، تست مثبت تلقی می شود.

شاخص های اعتبار استفاده از نوسود در درمان، داروهای زینکوم متالیکوم و کوپروم متالیکوم (Cuprum met. D30 و Zincum met. D12) هستند.^۲

Indication for use of nosodes	Zincum met. D12 ↓	نشان دهنده استفاده از
	Cuprum met. D30 ↓	نوسودها در درمان

تست با روش فیلتراسیون:

نوسودی که می تواند برای درمان استفاده شود، با فیلتراسیون از طریق داروهای هومیوپاتی زینکوم متالیکوم یا کوپروم متالیکوم Zincum met. D12 یا Cuprum met. D30 تعیین می شود.

Indication of use of nosodes in therapy	Zincum met. D12 ↓ + Nosode ↑	نشان دهنده استفاده از
	Cuprum met. D30 ↓ + Nosode ↑	نوسودها در درمان

^۱ Etio Anamnestic: به علت تشابه به واکنش ایمنی از نوع واکنش به آنتی ژنی که از پیش با آن مواجه شده است

^۲ که با تست indication for use of nosodes در پوشه Nosodes واقع در بخش VRT نرم افزار ایمدیس قابل دسترسی هستند

نوسودهای کلیدی، نوسودهایی برای درمانی هدفمند با قصد بازسازی اختلالات نوروتروفیک^۱ هستند. نوسود کلیدی، با تست از طریق شاخص‌های بیولوژیک یا با متد فیلتراسیون از طریق زینکوم متالیکوم Zincum met. D26 تعیین می‌شود.

Indication for key nosode	Zincum met. D26 ↓ + Nosode ↑	نشان‌دهنده نوسود کلیدی
---------------------------	------------------------------	------------------------

تشخیص ایزونوسود و هومونوسود

ایزو نوسود^۲ با شکل نوزولوژیک بیماری تطابق دارد. هومو نوسود^۳ با توجه به اصول تشابه بیماری انتخاب می‌شود.

Indication of isonosode and homeonosode	Chromium met. D200 ↓ + Nosode ↑	نشان‌دهنده ایزو نوسود و هومو نوسود
---	---------------------------------	------------------------------------

اگر سطح اندازه‌گیری در حین تست بازیابی شود، آنگاه نوسود تست شده یک ایزونوسود است. در صورت کاهش در سطح اندازه‌گیری، نوسود تست شونده یک هومو نوسود است.

مثال بالینی

بیمار زن ۲۳ ساله‌ای است که با احساس درد برنده و تیز در ناحیه شکم مراجعه کرده است. درد در وضعیت آرنج به زانو تسکین می‌یابد. مدفوع مایع است و ۳-۴ بار در روز دفع دارد. این درد یک هفته است که او را می‌آزارد که پس از نزاع خانوادگی، خیلی وخیم شده است. در معاینه عمومی صورت رنگ پریده و مضطرب است. ضربان دیواره شکم مبین دفاع عضلانی است اما شواهدی برای آپاندیسیت حاد وجود ندارد. وقتی از او سؤال شد، او با عصبانیت و اکراه پاسخ داد و به صورت پریودیک از درد فریاد می‌زد.

^۱ Neurotrophic: مواردی داخل بدن هستند که تکثیر و تمایز سلولی سیستم عصبی را باعث می‌شوند

^۲ ISO: پیشوند ایزو به معنای مساوی است

^۳ Homo: پیشوند هومو به معنای همانند و مشابه است

در طول معاینه VRT، بیمار فرآیند التهابی حاد در ایلئوم^۱ و روده بزرگ دارد که با بار انگلی به ویژه با تک یاخته‌ها همراه است.

Mesenchyma D15 ↓^۲ + Ileum, Colon D4 ↑^۳ + Parasites D30 ↓

Mesenchyma D15 ↓ + Ileum, Colon D4 ↑ + Protozoa D30 ↓

روش تست مستقیم نوسودها، نوسود را به آسانی تعیین می‌کند: ژياردیای روده‌ای ↓D5. هنگام تست با روش فیلتراسیون، ارتباط این فرآیند با نوسود ژياردیازیس ↓D5 نیز مشخص شد:

Mesenchyma D15 ↓ + Lien or spleen, Ileum, Large intestine or colon D4 ↑ + Intestinal Lambelia (Giardia) (03) D5 ↓^۴

بر اساس نتایج به دست آمده از تست، می‌توان فرض کرد که در این مورد انتروکولیت حاد^۵ وجود دارد، احتمالاً ژياردیا علت آن است. بیمار با شاخص کوپروم متالیکوم "Indication of the use of nosodes" (Cuprum met. D30) تست شد. هنگام فیلتر کردن از طریق نوسود، ژياردیای روده D5 تثبیت شد:

Cuprum met. D30 ↓ + Intestinal Giardia (03) D5 ↑

که نشان می‌دهد امکان استفاده مؤثر از این نوسود در درمان بیمار وجود دارد. بر اساس کلیت علائم، داروی گله سینتیس (Colocynthis) انتخاب شد. ارزیابی داروهای انتخاب شده توسط نتایج تست با فیلتر کردن با شاخص‌های تحمل مؤثر داروها تعیین می‌شود. تست تحمل داروها و سایر شاخص‌های تست شده روی بیمار با فیلتراسیون داروهای انتخابی هم به صورت جداگانه و هم به صورت ترکیبی انجام می‌شود:

Effective medication ↓ + Colocynthis C6, Intestinal Lambelia (Giardia) (03) D5 ↑

Endurable medication ↓ + Colocynthis C6, Intestinal Lambelia (Giardia) (03) D5 ↑

^۱ Ileum: روده کوچک

^۲ این شاخص معادل بیولوژیک ایندکس ۸ یا BI8 می‌باشد که می‌توان با رایت کلیک بر پنجره VRT، به آن دسترسی یافت

^۳ می‌توان این داروهای اندامی را در قسمت Organopreparation فولدر List of preparation با پوتنسی D4 یافت

^۴ برای تست پارازیت‌های روده‌ای، می‌توان به قسمت Intestine Nosodes پوشه Nosodes واقع در پوشه List of preparation، مراجعه کرد

^۵ Acute Enterocolitis: التهاب حاد روده‌ای (کوچک و بزرگ)

استفاده از داروی انتخابی همراه با این نوسود، مؤثر و قابل تحمل است. این ترکیب برای بیمار تجویز شد. در مثال بالینی بالا، یکی از گزینه‌هایی که می‌توانست در باب اصول روش تست نوسودها هنگام معاینه بیمار کاربرد داشته باشد، مورد استفاده قرار گرفت. لازم به ذکر است که تعدادی از نوسودهای عفونی دارای خواص محرک پلی کلونال^۱ پاسخ ایمنی هستند و می‌توانند باعث بهبود "غیراختصاصی"^۲ شوند. این نوسودها شامل *Salmonella*، *Pirogenium*، *TP*، *Pertussin*، *Tuberculinum*، *Streptococcus*، *Staphylococcinum*، *Scarlatinum* می‌باشد. در این موارد، در غیاب داده‌های آنالیزهای^۳ یا مطالعات مناسب باکتریولوژیکی یا ویروس شناسی، تعیین علت بیماری با استفاده از تست EAF^۴ ممکن است تصادفی و پاسخی غیر اختصاصی باشد و بعنوان پاسخ رزونانت بر نوسودها در نظر گرفته نشود.

بیشتر اوقات، انتخاب گروه‌های نوسودی برای تست توسط پزشک در طول مراحل تشخیص، بر اساس نتایج معاینه تعیین می‌شود. آزمایش مستقیم تعداد زیادی از نوسودها در هر ردیف یک فرآیند نسبتاً طولانی و پر زحمت است، اما در برخی موارد این کار منجر به "یافته‌های تشخیصی" می‌شود. اگر معاینه در چارچوب تخصصی محدود برای حل قسمت محدودی از مشکلات انجام شود و با حضور یک نوزولوژی^۵ تأیید شده و آگاهی از اتیوپاتوزن^۶ بیماری مشخص شود، انتخاب نوسودها برای تست آسان می‌شود.

با استفاده از VRT در چارچوب الگوریتم "از عمومی تا خاص"^۷ نوسودها جستجوی تشخیصی را بهبود می‌بخشند. با انتخاب شاخص‌هایی که محل فرآیند را مشخص می‌کنند، محدوده نوسودهای لازم برای تشخیص، کاهش می‌یابد.

به عنوان مثال در صورت واکنش مثبت به شاخص وجود مسمومیت مشخص با انگل‌ها، لازم است نوع انگل‌ها-هلمینت‌ها یا تک یاخته‌ها روشن شود.

^۱ Polyclonal: مجموعه‌ای از مولکول‌های ایمونو گلوبولین که علیه آنتی‌ژن مشخص واکنش نشان می‌دهند

^۲ بهبودی که ویژه بیماری خاص نیست و باعث بهبود عمومی می‌شود

^۳ Anamnestic: واکنش ایمنی به آنتی ژنی که از پیش سیستم ایمنی با آن مواجه شده است و آن را می‌شناسد

^۴ Electroacupuncture According to R. Voll

^۵ Nosology: دانش شناخت نوسودها

^۶ Etiopathogenesis: علت مولد بیماری

^۷ نوعی رویکرد که در آن وضعیت بدن بطور عمومی سنجیده می‌شود و بتدریج به قسمت‌های اختصاصی‌تر پرداخته می‌شود تا بتوان به تشخیص جامع در مورد وضعیت بیمار رسید. در اینجا این نوع رویکرد در مورد نوسودها اعمال شده است

Indication for substantial intoxication ↓	intox 1 ↓	پارازیت‌ها ↑ پروتوزوا ↑
---	-----------	----------------------------

بنابراین محدوده نوسودهای مورد نیاز برای تست کاهش می‌یابد. در ادامه، تست توزدها با ساده‌ترین روش با فیلتراسیون از طریق اندیکاتور بارهای سمی مشخص Protozoan (Intox I) nosodes، انجام می‌شود:

↑ (گروهی یا هر کدام بطور جداگانه) Intox 1 comp. ↓ + Protozoan nosodes

↑ (گروهی یا هر کدام بطور جداگانه) Simple comp. ↓ + simple nosodes

or direct testing:

↓, (گروهی یا هر کدام بطور جداگانه) simple nosodes

↓ Frequency therapy program

تست نوسودها در تشخیص افتراقی تعیین نوع نوسود، فاکتورهای اتیولوژیک^۱ و انتخاب نوسود به پزشک برای درمان کمک می‌کند.

۲-۷- تشخیص اختلالات ناشی از انگل‌ها، عفونت باکتریایی، ویروسی و قارچی در VRT

انواع مختلف بارها، شامل بار ویروسی، باکتریایی، قارچی، بر شکل و روند نامطلوب بیماری‌ها اثر می‌گذارد. عملکرد این بارها با تغییراتی که بصورت کاملاً منحصر به فرد در افراد بروز می‌یابد، خود را نشان می‌دهد. در این مورد با وجود علائم بالینی بیماری، تغییر شاخص‌ها در قسمت سیستم ایمنی و سایر ارگان‌ها و سیستم‌ها با VRT مشخص می‌شود.

۱-۲-۷- شناسایی بارهای انگلی (Parasite Overburdening)

انگل‌هایی که باعث ایجاد بیماری‌های انگلی در انسان می‌شوند شامل سه گروه بزرگ است: تک یاخته‌ها (پروتوزواها)^۲، هلمینت‌ها^۳ (انگل‌ها) و بندپایان (آرتروپودا)^۴. یکی از خواص مهم

^۱ Etiologic Factors: عوامل علی

^۲ Protozoa

^۳ Helminths

^۴ Arthropods

انگل‌ها (برخلاف کامینسال‌ها)^۱ بیماری‌زایی آن‌ها است؛ یعنی توانایی ایجاد بیماری در بدن میزبان را دارند. بیماری انگلی حالتی از عفونت با تک یاخته‌ها یا آلودگی با انگل‌ها است که در آن یک فرآیند عفونی تهاجمی با اشکال گوناگون (بروز کلینیکال^۲، ساب کلینیکال^۳ یا ناقل انگل یا پاتوژن^۴) ایجاد می‌شود. این مفهوم در طبیعت خودش ماهیتی کلی دارد. در عمل، لازم است پزشک وضعیت روند آشکار بیماری را از سایر شرایط، به ویژه ناقل‌های انگلی بدون علامت، تشخیص دهد. گاهی شناسایی انگل بسیار دشوار است. زیرا تصویر بالینی متنوع بیماری‌های ناشی از آسیب انگل به اندام‌های مختلف، شبیه علائم سایر بیماری‌ها است. به عنوان مثال پزشک در عفونت با توکسوپلازما با علائم زیر مواجه می‌شود: وجود بار انگلی با تست مستقیم شاخص‌های زیر تعیین می‌شود: پروتوزوا، نماتودها، ترماتودها، comp. سستودها (نشان کلی)، انگل‌های انسانی (تخم، مخلوط)، اکتوپارازیت (انگل پوستی).

Indication of protozoa burden	Protozoa comp. ↓ ^۵	نشان‌دهنده پروتوزوا
Indication of helminth burden	Nematodes comp. ↓ Trematodes comp. ↓ Cestoides comp. ↓ ^۶	نشان‌دهنده انگل

Indication for burdening with helminths	Human helminths (Eggs, mixture) comp. ↓	نشان‌دهنده بار انگلی
Indication of burdening the (arachkoentomos)	Ectoparasite (Skin parasite) comp. ↓ ^۷	نشان‌دهنده بار بندپایان (عنکبوتیان)

^۱ Commensal: میکرو ارگانیسم یا موجودات همزیست

^۲ Clinical: بالینی

^۳ Subclinical: بیماری در مرحله‌ای است که علائم قابل تشخیصی بالینی ندارد

^۴ Pathogen: عامل بیماری‌زا

^۵ Protozoa: دسته‌ای از تک یاخته‌ها، Protozoa.comp پروتوزوا از طریق پنجره List of Preparation و زیر مجموعه Complexons و سپس Medpharma در بخش Protozoa of Medpharma قابل دسترسی است.

^۶ Nematodes comp. Trematodes comp. Human helminths (Eggs,mixture) و Cestoides comp از طریق پنجره List of Preparation و زیر مجموعه Otherpreparations و سپس Helminths, bacteriums, viruses در بخش Helminths (Parasites) قابل دسترسی است.

^۷ Ectoparasites از طریق پنجره List of Preparation و زیر مجموعه Complexons و سپس Medpharma در بخش Parasites of Medpharma قابل دسترسی است. توجه داشته باشید که در نرم افزار روسی شرکت ایمدیس دسترسی مستقیم به تمام داده‌های شرکت‌های Ohom, Medpharma و ... داده شده است ولی در نرم افزار انگلیسی این داده‌ها را می‌توان در بخش List of preparation پیدا کرد.

مشخص شدن نوع بار انگلی با استفاده از تست نوسودها انجام می‌شود^۱. تمام نوسودهای انگلی به صورت جداگانه یا گروهی تست می‌شوند. برای روشن شدن نوع بار انگلی می‌توانید برنامه‌های فرکانسی را نیز تست کنید.

Definition of the species parasitic burden	Parasitic Nosode ↓	تشخیص نوع بار پارازیتیک
Determination of the target organ	Nosode ↓ + Organopreparations ↑	تشخیص ارگان هدف
Selection of medication or type of therapy	Nosode ↓ + Medication or type of therapy ↑	انتخاب دارو یا درمان

هنگام شناسایی بار انگلی، لازم است که بین حضور واقعی انگل در یک اندام خاص و تغییرات ناشی از مواد زائد انگل تفاوت قائل شویم. تعیین ارگان هدف عمدتاً فرآیندی است که برای درمان مطلوب صورت می‌گیرد (برای مشخص شدن مناطق محل قرارگیری دستگاه‌های مغناطیس درمانی هنگام انجام BRT اگزوزن و درست کردن داروهای بیورزونانس منحصر به فرد برای افراد)، بنابراین یک نتیجه‌گیری محتمل بر اساس تصویر بالینی مشخص، تست مثبت نوسودی خاص و برنامه فرکانسی، حاصل می‌شود. تشخیص نهایی تنها با تست‌های بالینی آزمایشگاهی که موید نتیجه‌گیری محتمل هستند، صورت می‌گیرد.

۷-۲-۲- شناسایی بارهای میکوتیک^۲ (Mycotic Overburdening)

قارچ‌ها نقش بسیار مهمی در دگرگونی‌های ایجاد شده در طبیعت و زندگی انسان دارند. از یک سو، آن‌ها منابع بیماری‌های خطرناک انسانی هستند و از سوی دیگر، از بعضی انواع آنها به عنوان آنتی بیوتیک و محصول غذایی استفاده می‌شود. قارچ‌ها آنزیم‌های مختلفی را به وجود می‌آورند، برخی از آن‌ها به ویژه هیدرولازها^۳، فاکتورهای ایجاد بیماری هستند. بعضی از

۱ نوسودهای انگلی از طریق کلیک راست در پنجره List of Preparation و گزینه Nosodes و بخش Intestine Nosode قابل دسترسی هستند.

^۲ Mycotic: قارچی

^۳ Hydrolase

گونه‌های قارچی سمومی بسیار قوی تولید می‌کنند (آفلاتوکسین‌ها^۱، فالتوکسین‌ها^۲، موسکارین^۳ و غیره).

در مورد آسیب‌زایی قارچ‌های پاتوژن^۴ انسانی، به سه نوع آسیب می‌توان اشاره کرد: ۱- مسمومیت با محصولات حیاتی آن‌ها (متابولیت‌ها^۵)، میستیسیم و مایکوتوکسیکوز، ۲- افزایش حساسیت به مواد غیر سمی با منشاء قارچ یا حساسیت قارچ، ۳- بیماری‌های عفونی یا میکوز [۱۴].

حساسیت بیش از حد به مواد غیرسمی ساخته شده توسط قارچ‌های پاتوژن انسانی بصورت واکنش‌های آلرژیک خود را نشان می‌دهد و در بیشتر موارد با یک استعداد قبلی همراه است. در کنار سایر عوامل، اسپوره‌های^۶ قارچی باعث ایجاد پلینوز^۷ آلرژیک می‌شوند. بیش از ۲۰۰ گونه قارچی آلرژیک مشخص شده‌اند؛ به عنوان مثال: کلاڈسپوروم هرمانیوم^۸، آلترناریا رتنوئیس^۹، آسپرژیلوس فمیگاتو^{۱۰}، آئسسپرن سالمینکالر^{۱۱} و بسیاری دیگر. حضور بار قارچی با تست مستقیم شاخص‌های زیر تعیین می‌شود:

Monilia alb. D24, Schimmelpilze, Sdf. Schimmelpilze 1 All. D32, Sdf. Schimmelpilze 2 All. D32, Mycosis oris D30.

General-mycotic stress	Monilia alb. D24↓	بار مایکوتیک کلی
Mold fungus stress	Schimmelpilze ↓	بار قارچ و کپک
Mold fungus stress (Type 1)	sdf. Schimmelpilze 1 All. D32↓	بار قارچ و کپک (نوع ۱)
Mold fungus stress (Type 2)	sdf Schimmelpilze 2 All. D32↓	بار قارچ و کپک (نوع ۲)
Indication for oral mycosis	Mycosis oris D30↓	بار مایکوتیک دهانی

^۱ Aflatoxins

^۲ Phallotoxin

^۳ Muscarine

^۴ Pathogen: مولد بیماری

^۵ Metabolite: ماده‌ای که طی متابولیسم تولید می‌شود

^۶ Spores: هاگ‌های قارچی

^۷ Pollinosis: در اثر تنفس گرده گلی که فرد به آن حساس شده باشد بصورت علائم تنفسی شامل التهاب بینی و ملتحمه‌ی چشم و یا آسم بروز می‌یابد

^۸ Cladosporium Herbarium

^۹ Alternaria Tenuis

^{۱۰} Aspergillus Fumigatus

^{۱۱} Aessosporon salmonicolor

مشخص کردن نوع مایکوز با استفاده از نوسودها انجام می‌شود. تمام نوسودهای قارچی به صورت جداگانه یا گروهی آزمایش می‌شوند.

Determination of the type of mycosis	Monilia albicans D24 ↓ + Mycosis ↑	نشان‌دهنده نوع قارچ
Determination of the target organ	Mycosis ↓ + Target Organ ↑	نشان‌دهنده ارگان هدف
Determination of medication or type of therapy	Monilia albicans D24 ↓ + Medication or type of therapy ↑ Nosode ↓ + Medication or type of therapy ↑	انتخاب دارو یا نوع درمان

۳-۲-۷- شناسایی بارهای باکتریایی (Bacterium Overburdening)

وجود بار باکتریایی با تست مستقیم شاخص‌های D30 Tetracyclinum و Natrium sulfuricum D60 تعیین می‌شود.

Bacterial infections (1)	Tetracyclinum D30 ↓	وجود عفونت حاد باکتریایی
Bacterial infection (2)	Natrium sulfuricum D60 ↓	وجود عفونت مزمن باکتریایی

برای روشن شدن نوع عفونت باکتریایی از نوسودها^۱ استفاده می‌شود. تمام نوسودهای باکتریایی به صورت جداگانه یا گروهی تست می‌شوند.

Bacteria type determination) real infections)	Tetracyclinum D30 ↓ + nosode ↑	تشخیص نوع باکتری (وجود عفونت)
Determination of the target organ	Nosode ↓ + Organopreparation ↑	تشخیص ارگان هدف
Selection of medication or type of therapy	Nosode ↓ + Medication or type of therapy ↑	انتخاب دارو یا درمان مناسب

^۱ می‌توان با مراجعه به List of preparation، قسمت Complexons، بخش Medpharma، گزینه Bacterium of Medpharma به نوسودهای باکتریایی دسترسی یافت.

۷-۲-۴- شناسایی بارهای ویروسی (Viral Overburdening)

وجود بار ویروسی با تست مستقیم شاخص‌های آرسنیکوم آلبوم و اینترفرون D30 Interferon و Arsenicum album D200 تعیین می‌شود.

Viral overburdening (1)	Interferon D30 ↓	وجود بار ویروسی (حاد، تحت حاد)
Viral overburdening (2)	Arsenicum album D200 ↓	وجود بار ویروسی (مزمن)

تشخیص نوع ویروس‌ها با استفاده از نوسودها^۱ انجام می‌شود. همه نوسودهای ویروسی به صورت جداگانه یا گروهی تست می‌شوند.

Virus type determination	Interferon D30 ↓ + Nosode ↑	تعیین نوع ویروس‌ها
Definition of target organs	Nosode ↓ + Organopreparation ↑	تشخیص ارگان هدف
Selection of medication or type of therapy	Nosode ↓ + Medication or type of therapy ↑	انتخاب دارو یا درمان مناسب

۷-۲-۵- تست باکتری‌های روده (Intestine Bacteriums)

دیس باکتریوز^۲ روده یک تغییر کیفی در ترکیب گونه‌های طبیعی باکتری‌های روده^۳ است. عدم تعادل میکروبیوتا در بیشتر بیماران مبتلا به درجه یا درجاتی از بیماری‌های روده‌ای، رخ می‌دهد. بنابراین دیس باکتریوز یک مفهوم باکتریولوژیکی است. می‌توان آن را به عنوان یکی از تظاهرات یا عوارض بیماری در نظر گرفت.

تغییرات میکروبیوسنتز روده‌ای مدت‌ها قبل از تظاهرات بالینی رخ می‌دهد و منادی انحراف در وضعیت بالینی و فیزیولوژیک ارگانیسم است. این عدم تعادل طی زمان در مکان‌ها، علائم و بعد بصورت اختلالات عمومی، خود را نشان می‌دهد.

^۱ نوسودهای ویروسی از طریق کلیک راست در پنجره Vegetatine resonance test و گزینه Nosodes و بخش Viral Nosodes قابل دسترسی هستند.

^۲ Dysbacteriosis

^۳ Microbiota

کلیه موارد باکتریایی چه ماهیت عفونی داشته باشند و چه نداشته باشند زمینه نامساعدی را برای سیر بیماری‌ها ایجاد می‌کنند و درمان آن‌ها را پیچیده می‌کنند و در شرایط خاص به عامل بیماری‌زای پاتوژن در ایجاد اختلالات ثانویه جدی تا حد عمومی عفونت پیش می‌رود.

Indication of dysbiosis in the small intestine	Indikan D32 ↓	نشان‌دهنده دیسبیوز روده باریک
Indication of dysbiosis in the large intestine	Scatolum D32 ↓	نشان‌دهنده دیسبیوز روده بزرگ
Suitable drug for the treatment of dysbiosis	Indikan D32 ↓ + Medication ↑	انتخاب دارو یا درمان مناسب

۶-۲-۷- تعیین باکتری خون و سایر مایعات بدن (Bactericidal Action)

فعالیت باکتری‌کشی بصورت عاملی فیزیکی، شیمیایی با طبیعتی بیولوژیک شناخته می‌شود که باعث مرگ باکتری‌ها و سایر میکروارگانیسم‌ها می‌گردد. اجزای زیادی در مایعات بیولوژیک وجود دارند که فعالیت باکتری‌کشی دارند. فعالیت باکتری‌کشی خون، مایع مغزی نخاعی، لنف برای ارزیابی وضعیت و دینامیک واکنش ایمنی بدن طی فرآیندهای عفونی، مهم است. اسیدکربولیک اثر باکتری‌کشی قوی در برابر میکروارگانیسم‌ها دارد، بر این اساس، از توان‌های گوناگون داروی هومیوپاتی اسیدوم کربولیکوم (AC) Acidum carbolicum برای تعیین میزان فعالیت باکتری‌کشی استفاده می‌شود.

5 stage bactericidity	AC1 ↓	درجه ۵ فعالیت باکتری‌کشی
4 stage bactericidity	AC2 ↓	درجه ۴ فعالیت باکتری‌کشی
3 stage bactericidity	AC3 ↓	درجه ۳ فعالیت باکتری‌کشی
2 stage bactericidity	AC4 ↓	درجه ۲ فعالیت باکتری‌کشی
1 stage bactericidity	AC5 ↓	درجه ۱ فعالیت باکتری‌کشی
1 stage bactericidity (neutral)	AC6 ↓	درجه خنثی
1 stage "sustenance"	AC7 ↓	درجه ۱ نگهدارنده
2 stage "sustenance"	AC8 ↓	درجه ۲ نگهدارنده

درجه ۵ بیشترین فعالیت باکتری‌کشی را دارد. درجه خنثی فعالیت ضد باکتریایی مربوط به سرم خنثی است. درجه ۱ و ۲ "نگهدارنده" مربوط به سرم است که در آن میکروارگانیسم‌ها تکثیر می‌شوند [۷۱].

با استفاده از این مقیاس، می‌توانید باکتری‌کشی و / یا باکتری‌کشی عمومی را در ارتباط با هر گونه میکرو ارگانیزم و محیط تعیین کنید. بدین منظور، فیلتراسیون از طریق داروهای ارگانی خاص اندام‌ها و نوسود انجام می‌شود. می‌توان دینامیک تغییرات فعالیت باکتری‌کشی سرم خون، مایع مغزی نخاعی، لنف، محیط بینابینی و پوست را طی درمان کنترل کرد.

۷-۲-۷- تشخیص چرخه‌های میکروبیولوژیکی در روده‌ها، خون، لنف (Intest., blood, lymph, microbial.cycl.)

برای تست سه چرخه میکروبیولوژیک توصیف شده توس جی. اندرلین^۱ [۷۳]، از تست داروهای خاصی که در زیر^۲ ارائه شده‌اند، استفاده می‌شود.

Indication of mycotic infection	Pilze D60 ↓	نشان‌دهنده عفونت مایکوتیک
Indication of infection with fungal spores	Sporen D60 ↓	نشان‌دهنده عفونت قارچی
Pointing to viroid intoxication (pre-stage viruses)	Viroide D60 ↓	نشان‌دهنده عفونت ویروسی
Indication of infectious RNA	Infektiose RNA D60 ↓	مشخص‌کننده عفونت RNA
Indication for infectious amino acid	Infektiose Aminosäuren D60 ↓	نشان‌دهنده عفونت آمینو اسید
An indication of a broken micro intestinal biological cycle	Cytochrom-A D60 ↓	مشخص‌کننده اختلال در چرخه میکروبیولوژیکی روده
Indication of affected blood	Sanguis. D60 ↓	مشخص‌کننده اشکال در خون سازی
Indication of affected lymph	Lymphie D60 ↓	مشخص‌کننده اشکال در لنف
Indication of viral DNA	Viren DNA D60 ↓	مشخص‌کننده DNA ویروس

مشخص کردن نوع عفونت‌های ویروسی، باکتریایی، مایکوزها:

این عمل با کمک نوسودهای مناسب به صورت جداگانه یا گروهی همچنین با استفاده از تشخیص‌های فرکانس رزونانت [۷۴]، انجام می‌شود. تشخیص چرخه میکروبیولوژیک روده با

^۱ G. Enderlein

^۲ جدول مذکور را می‌توان در سرفصل intest, blood, lymph microbiol.cycl. بخش VRT نرم‌افزار ایمدیس یافت

فیلتراسیون از طریق شاخص^۱ Tunica Mucosa coli D4 انجام می‌شود. در این مورد، داروهای D60 RNA/DNA عفونی، Sporen D60 و اینترفرون D30 (مشخص کننده عفونت ویروسی^۲) به طور متناوب از طریق Tunica mucosa coli D4 فیلتر می‌شوند. برای تست عمومی یا نهایی چرخه روده، از نشانگر تست Cytochrom-A D60 استفاده می‌شود. تشخیص چرخه میکروبیولوژیک خون با فیلتراسیون از طریق نشانگر آزمایش Sanguis D60 انجام می‌شود که برای تشخیص آسیب خون ضروری است. عدم پاسخ به اندیکاتور تست Sanguis D60 نشان می‌دهد که چرخه خون طبیعی است.

تشخیص چرخه میکروبیولوژیک لنفاوی با فیلتراسیون از طریق نشانگر آزمایش Lymph D60 انجام می‌شود. در همان زمان، داروهای DNA D60/ Infektiose RNA، Pilze D60، Infektiose Aminosäuren D60، Tetracyclin D30 به طور قابل ملاحظه‌ای از طریق Lymph D60 فیلتر می‌شود.

۷-۳- تعیین میزان (سطوح) سمیت، شرح مختصری از سطوح

سطح سمیت، مفاهیم ساختار بافت همبند و انرژی‌های جاری در مریدین‌های طب سنتی چینی را با هم مرتبط می‌نماید.

سطح ۱

- ساختار سطحی بافت همبند
- انرژی سطحی
- انرژی یانگ
- بیماری‌های حاد
- مسمومیت اخیر مشابه Intox I
- بیماری‌های اکتسابی ارگان‌ها
- درناژ سیستم‌ها و ارگان‌ها (کلیه‌ها، روده و غیره).

^۱ واقع در زیرشاخه indication for intestine infection در پوشه intest, blood, lymph microbiol.cycl. بخش VRT

نرم‌افزار IMEDIS

^۲ Indication for Viral Infection: واقع در پوشه intest, blood, lymph microbiol.cycl. بخش VRT نرم‌افزار

IMEDIS

سطح ۲

- ساختار متوسط بافت همبند
- انرژی بین سطح و عمق
- انرژی‌های بین و یانگ
- بیماری‌های حاد و مزمن
- اطلاعات مسمومیت به دست آمده - آنالوگ hygenic Intox II
- سیستم عصبی
- اختلالات و بیماری‌های روانی (افسردگی، اسکیزوفرنی)

سطح ۳

- ساختارهای عمیق بافت همبند
- انرژی عمیق
- انرژی بین
- بیماری‌های مزمن
- اطلاعات سمی وراثتی (میازم)
- مشابه Intox III
- سیستم غدد درون ریز
- بیماری‌های ارثی
- اختلالات متابولیک مادرزادی

تست مزانشیم لایه‌ای

سطوح سمیت پیشنهاد شده توسط اچ. شیمل^۱ مربوط به ساختارهای مختلف بافت همبند است. هنگام انتخاب درمان همیشه باید تجمع مواد سمی در مزانشیم را در نظر گرفت. وضعیت مزانشیم با شاخص‌های بیولوژیک^۲ و نیز تست لایه به لایه^۳ مشخص می‌شود. این بخش در مورد تست لایه‌ای با جزئیات بیشتر بحث می‌کند.

^۱ H. Schimmel

^۲ این بخش را می‌توان در پوشه Biological index بخش VRT نرم افزار IMEDIS یافت

^۳ این شاخص‌های دارویی از طریق مسیر Testing در نوار منو و انتخاب گزینه Nutritunal Substances و سپس گزینه VRT Indicators و در پایان گزینه Optimal Step and Perspective در دسترس می‌باشند.

این شاخص‌های دارویی از طریق مسیر Testing در نوار منو و انتخاب گزینه Nutritunal Substances و سپس گزینه VRT Indicators و در پایان گزینه Optimal Step and Perspective در دسترس می‌باشند.

Fine str.of conn.tis.test (1 layer)	Platinum met. D60 ↓	لایه اول (ساختار سطحی بافت همبند)
Medium str.of conn.tis.test (2 layer)	Platinum met. D60/D200 ↓	لایه دوم (ساختار میانی بافت همبند)
Rough str.of conn.tis.test (3 layer)	Platinum met. D604/D400 ↓	لایه سوم (ساختار عمیق بافت همبند)

وضعیت ارگاناسم در هر زمان با یکی از این لایه‌ها و وضعیت مزانشیم مرتبط است. برای مشخص کردن سطحی که حداکثر اختلال را دارد، شاخص هر لایه از طریق پلامبوم متالیکوم Plumbum met. D800 فیلتر می‌شود. مؤثر بودن درمان به سطحی که تست می‌شود، وابسته است. در بیماران بزرگسال، از رویکرد پاکسازی تدریجی سطوح استفاده می‌شود. بروز مشکل (نشان داده شدن مشکل) با تست شدن سطوح اول و دوم در شروع خود را نشان می‌دهد که نهایتاً به سطح III مسمومیت‌های اکتسابی طول وابسته و مربوط است که با آخرین آنها شروع می‌شود^۱. به عنوان یک قاعده، پس از تجویز درمان سم‌زدایی، تست شدن لایه سوم در این بیماران آغاز می‌شود. همزمان پایین‌ترین شاخص بیولوژیک (BI) تست می‌شود و درمان بعدی با هدف حذف اطلاعات سمی به ارث رسیده، اعمال می‌شود.

الگوریتم تست

۱. فی الحال با فیلتراسیون از طریق کوپروم متالیکوم Cuprum met. D400، BI مطلوب بیمار را تعیین می‌کند. با داروی مطلوبی که از طریق کوپروم متالیکوم Cuprum met. D400 یافت می‌شود، مثلاً تجویز یک داروی عمومی با استفاده از دستگاه IMEDIS-BRT-A، بیمار به شاخص‌های مطلوب رسانده می‌شود^۲.
۲. فیلتراسیون از طریق پلامبوم متالیکوم Plumbum met. D800 پر تنش‌ترین لایه را تعیین می‌کند^۳.

^۱ مجموع بیماری‌ها را اگر مانند پیازی لایه لایه فرض نماییم، آنچه که دیده می‌شود بیرونی‌ترین لایه یا به عبارتی دیگر مؤخرترین آن بیماری‌ها خواهد بود.

^۲ مثل شاخص بیولوژیک مطلوب

^۳ با فیلتراسیون از طریق شاخص Therapeutic Control of all 3 Layers که در پوشه Biological index قرار دارد

۳. با فیلتراسیون از طریق پلامبوم متالیکوم Plunbum met. D800 دارو برای درمان پر تنش ترین لایه تجویز می شود.
۴. نسخه تجویز شده از نظر اثربخشی و تحمل پذیری تست می شود^۱ و تأثیر دستورالعمل بر شاخص های بیولوژیک و سایر اقدامات یکپارچه ارزیابی می شود.

^۱ پوشه Medicament testing را در بخش VRT نرم افزار ایمدیس می توان یافت

۷-۴- تعیین بارهای سمی (Determine of toxic stress)

اطلاعات کلی

بار سمی نتیجه واکنش ساختاری و عملکردی بدن در برابر تهاجم سم در اثر قرار گرفتن ارگانیسم انسان در معرض سموم بافت بیرونی^۱ و درونی^۲، حاصل می‌شود. مسمومیت اگزوزن می‌تواند توسط بسیاری از مواد ایجاد شود: عناصر شیمیایی (مثل: فلزات سنگین، هالوژن، آرسنیک، برلیوم، جیوه، سلنیوم)، انواع مختلف ترکیبات شیمیایی از جمله آفت‌کش‌ها، علف‌کش‌ها، سموم گیاهی و حیوانی، سموم حاصل از میکروارگانیسم‌ها و غیره. در برخی موارد علت مسمومیت ماده‌ای نیست که وارد بدن شده باشد بلکه محصولات متابولیک^۳ آن است که دارای اثر سمی هستند. تأثیر سموم بر ارگانیسم می‌تواند عمومی باشد یا بطور انتخابی بر اندام‌ها یا سیستم‌های بافتی خاصی اثر بگذارد. از اثرات درازمدت جهش‌زا، سرطان‌زا و تراutoژنیک^۴ بخشی از سموم به عنوان اثرات طولانی مدت تأثیر آن‌ها بر ارگانیسم می‌توان موارد زیر را برشمرد:

- اختلال موتاژنیک کد ژنتیکی^۵ (تغییر اطلاعات ارثی): سرب، منگنز، ایزوتوپ‌های رادیواکتیو؛
- سرطان‌زا (ایجاد تومورهای بدخیم): کروم، نیکل، آزبست؛
- تراutoژنیک (بر عملکرد تولیدمثل و باروری تأثیر می‌گذارد): جیوه، سرب، استايرن، اسید بوریک.

تأثیر قرار گرفتن بدن در معرض این سموم، در همان زمان یا بلافاصله پس از آن آشکار نمی‌شود بلکه می‌تواند خود را سال‌ها یا دهه‌ها بعد حتی در نسل‌های بعدی به ویژه با مادی که خاصیت موتاژن دارند، نشان دهد.

^۱ Exogen

^۲ Endogen

^۳ محصولات حاصل از متابولیسم، فرآیندی که نام دیگر مجموعه واکنش‌های شیمیایی داخل بدن را توصیف می‌کند

^۴ Teratogenic: مولد اختلال در اندام زایی جنینی

^۵ Mutagenic: اختلالی که باعث جهش ژن می‌شود

مسمومیت آندوژنی در شرایط پاتولوژیک^۱ با علل مختلف ایجاد می‌شود؛ این نوع مسمومیت حاصل تجمع محصولات ناشی از اختلالات متابولیسم، متابولیت‌ها، ساختارهای مخرب سلولی و بافتی، مولکول‌های پروتئینی تخریب شده در بافت‌ها و مایعات بیولوژیک همراه با ضایعات عملکردی و مورفولوژیک ارگان‌ها^۲ و سیستم‌های بدن است.

مسمومیت آندوژنی می‌تواند در اثر متابولیت‌های سمی ناشی از آسیب به بافت (آسیب اشعه، آسیب‌های حرارتی و مکانیکی)، فرآیندهای التهابی گسترده با علل مختلف، بیماری‌های عفونی، نئوپلاسم‌های^۳ بدخیم، تشکیل و تجمع بیش از حد مواد فعال فیزیولوژیک^۴ (مثل هورمون‌های غده تیروئید در تیروتوکسیکوز^۵)، اختلال در فرآیندهای دفع‌کننده و ترشحی (مثل مسمومیت اورمیک^۶ در نارسایی کلیوی)، اختلالات متابولیکی که منجر به تشکیل متابولیت‌های سمی یا نارسایی در خنثی‌سازی مواد سمی که به طور مداوم در ارگان‌ها تولید می‌شوند، حاصل شود.

مکانیسم‌های اصلی اولیه در ایجاد مسمومیت آندوژن:

- تولید یا تبادل بیش از حد
- جذب مواد سمی از عفونت متمرکز در ارگان‌ها و بافت‌های تجزیه شده
- ورود مجدد؛ مواد انباشته شده در بافت‌هایی با ایسکمی^۷ طولانی مدت و ورود آن‌ها به گردش خون سیستمیک، آزاد شدن مواد از سلول بافت‌هایی که با اکسیژن فعال و رادیکال‌های آزاد در مواردی که نقص حفاظتی آنتی اکسیدان‌ها وجود دارد، آسیب دیده‌اند (شوک، سندروم رپرفیوژن^۸، جراحی‌هایی که از ماشین‌های قلبی ریوی استفاده می‌کنند).
- احتباس، حاصل از تجمع اندوتوکسین‌ها در نتیجه عدم دفع آن‌ها توسط ارگان‌های طبیعی سم‌زدا (نارسایی حاد کلیه و کبد).

^۱ Pathologic: بیماری

^۲ Morphologic: شکل اندام‌ها

^۳ Neoplasm: توده سرطانی

^۴ Physiologic: عملکردی

^۵ Thyrotoxicosis: افزایش بیش از حد هورمون‌های تیروئیدی در بدن

^۶ Uremic intoxication syndrome: علائم حاصل از تجمع اسید اوریک در بدن

^۷ Ischemia: نارسایی در خونرسانی

^۸ Reperfusion: خونرسانی مجدد

- ورود میکروارگانیسم‌ها یا فرآیندهای متابولیک آن‌ها و پوسیدگی حاصل از کانون عفونی مهاجم یا جابجایی انحرافی دستگاه گوارش آلوده.

فرآیند تست

در ابتدا، اچ. شیمیل شاخص‌های تست زیر را برای ماهیت و نوع بارهای سمی پیشنهاد کرد:

Substancious toxic stress ¹ (Intox I)	Chromium met. D400 ↓	نشان‌دهنده بار مواد سمی
Gained toxic inf. (Intox. II)	Chromium met. D30/D60/D400 ↓	نشان‌دهنده اطلاعات گرفته شده از ماده سمی
Inheret.inborn tox.inf. (IntoxIII)	Chromium met. D60/D400D800 ↓	نشان‌دهنده اطلاعات سمی وراثتی
Type of intoxication	Chromium met. D30/D60/D400 ↓ + Nosode ↑	نوع سم
Suitable preparation	Chromium met. D400 ↓ + Preparation ↑	داروی مناسب

¹ این شاخص را می‌توان در پوشه Determination of toxic stress بخش VRT نرم‌افزار ایمدیس یافت

مطابقت شاخص‌های تست و نوع مسمومیت

Intox	Intoxication	مسمومیت	Most widespread	متداول‌ترین‌ها
Intox I	Recent intoxicies	مسمومیت‌های اخیر	Intox I	سمیت (I)
chromium met D400	cations: (primary substances: D400 ml initial toxins)		• bacteria, viruses • chemicals • metabolites • heavy metals such as mercury • environmental toxins	• باکتری، ویروس‌ها • مواد شیمیایی • متابولیت‌ها • فلزات سنگین مثل جیوه • سموم محیطی
Intox II Chromium met. D30/60/400	Acquired Intoxication (Cellular memory) residual toxins	مسمومیت‌های اکتسابی (حافظه سلولی) سموم باقیمانده	Intox. II: often the Intox. I intoxication result Long-term consequences intoxications affecting on the body (although, clinically, the patient can be cured, the body still contains toxic information. General toxins such as Intox I)	سمیت (II) اغلب نتیجه سمیت (I) نتایج دراز مدت مسمومیت‌های اثرگذار بر بدن (اگرچه بطوری بالینی بیمار می‌تواند درمان شده باشد اما هنوز حاوی اطلاعات سمی هستند. سموم عمومی مانند سمیت (I)

Intox	Intoxication	مسمومیت	Most widespread	متداول ترین ها
Intox III Chromium met. D60/D400/ D800	Investigative toxic information (miasmas) endocrine violations	بررسی اطلاعات سمی (میازم‌ها) عدم تعادل غدد درون ریز	Intox III: • classic miasmas: • Psorinum D200 • Vaccinium D200 • Carcinominum D200 • Scirrhinum.D200 • Syphilinum. D200 • Medorrhinum D200 • Tuberculinum D200 • Modern miasmas • According to R. Martina: • Petroleum D200 (petrochemicals) • Sulfur D200 (suppressed immunity) • Phosphorus D200 (radiation toxicity) • Arsenicum album D200, (viral infections of the parents) • Mercurius-sol. D200 in parents) • Thuja D200 (focal stress in parents) • Aurum met. D200 (emotional disturbance)	سمیت III: میازهای کلاسیک: • پسورانیوم D200 • واکسینوم D200 • کارسینومینوم D200 • سیرانیوم D200 • سیفیلینوم D200 • مدورانیوم D200 • میازهای مدرن مطابق R. Martina • پترولیوم D200 • سولفور D200 (ایمنی سرکوب شده) • فسفر D200 سمیت رادیون • آرسنیکوم آلبوم (عفونت‌های ویروسی والدین) • مرکوریوس D200 (در والدین) • توجا D200 (استرس فوکال در والدین) • اوروم متالیکوم D200 (اختلالات احساسی)

الگوریتم تست کردن

۱. نوع اطلاعات سمی توسط VRT با تست پی‌درپی شاخص‌های Intox I، II و III تعیین می‌شود. می‌تواند یک، دو یا هر سه تست شود.
۲. فیلتراسیون از طریق فروم متالیکوم Ferrum met. D60، Ferrum met. D26/D800 یا معیارهای دیگر، موثرترین درمان را برای یک بیمار خاص تعیین می‌کند. به عنوان مثال، در تست مستقیم بیمار، اندیکاتورهای Intox I، II، III تست می‌شوند. هنگامی که با متد فیلتراسیون از طریق فروم متالیکوم Ferrum met. D26 + D800، Ferrum met. D60، تست می‌شوند، مهم‌ترین شاخص تست، Intox I می‌باشد. کنترل بیشتر از طریق شاخص‌های بیولوژیکی انجام می‌شود. تست شاخصی که شاخص‌های بیولوژیک را به شدت کاهش می‌دهد، مهم‌ترین مورد در کنترل درمان است.
۳. با روش فیلتراسیون از طریق پلامبوم متالیکوم Plumbum met. D800، یک تست شاخص Intox است که روی هر سه لایه مزانشیم تأثیر می‌گذارد.
۴. با روش فیلتراسیون از طریق تست شاخص Intox پیدا شده، یک نوسود خاص در توان‌های مختلف مشخص می‌شود. به عنوان مثال: تست Intox II با نوسودهای آفت‌کش‌ها مثبت می‌شود بنابراین سم تست شده مربوط به آفت‌کش می‌شود.
۵. با فیلترکردن از طریق کرومیوم متالیکوم chromium met. D2000، نوسودها پیدا می‌شوند و استفاده از isonosode یا homeonosode مشخص می‌شود.^۱ به عنوان مثال: فیلتر کردن نوسودهای آفت‌کش از طریق

$$\text{Chromium met. D2000} \downarrow + \uparrow \text{نوسود}$$
در صورت بازگشت به سطح بالا، آفت‌کش متعلق به ایزونوسودها است و سم در ارگانیسم وجود دارد. اگر مقدار پایین باقی بماند، نشان دهنده وجود آثاری باقی مانده از اطلاعات سم (غیرواقعی - سم مجازی) است.

^۱ این شاخص را می‌توان تحت عنوان Indic. for isonosode or homeonosode در پوشه Nosodes بخش VRT نرم افزار IMEDIS یافت

۶. اگر Intox III هم از طریق فروم متالیکوم Ferrum met. D26 + D800 تست شود، این اطلاعات سمی، ارثی و مادرزادی هستند و نیاز به درمان در این سطح را نشان می‌دهد.

Intox III سموم ارثی و پیش از هر چیز میازم ارثی را فیلتر می‌کند. در این مورد، همان الگوریتم‌های مشابهی که برای Intox I و II استفاده می‌شوند را به کار می‌بریم. بعدها اچ. شیمل مقادیر توان تست شاخص‌ها را تغییر داد و آن‌ها را در هنگام استفاده از روش VRT اصلاح شده آموزنده‌تر دانست.

Substancious toxic stress (Intox I)	Chromium met. D30 N ↓	نشان‌دهنده بار مواد سمی
Gained toxic inf. (Intox II)	Chromium met. D60 N ↓	نشان‌دهنده اطلاعات گرفته شده از ماده سمی
Inheret.inborn tox.inf. (Intox III)	Chromium met. D3400 N ↓	نشان‌دهنده اطلاعات سمی وراثتی

۵-۷- تعیین مسمومیت با فرآورده‌های نفتی و موادی که حاوی حلقه بنزن هستند

دامنه مواد حاوی مشتقات بنزن به اندازه کافی گسترده است. در میان این مواد، تعداد زیادی از داروهای فارماکولوژی وجود دارند که به طور گسترده در کار پزشکی مورد استفاده قرار می‌گیرند: آنالژین، آسپرین، فنلپتین، سدالژین، پاراستامول، سیترامون، ولتارن و غیره. مشخص است که حلقه بنزن حاوی هورمون‌های استروژن حاوی حلقه بنزن هستند:

- ساختار استروئیدی^۱: استرون (فولیکولین)، استرادیول دی پروپیونات، متیل استرادیول (فولیکوزید)

- ساختار غیر استروئیدی: سینسترون، دی اتیل سیلسترول و غیره.

تعداد زیادی از لاک‌ها، رنگ‌ها، مواد مصنوعی که در تعمیر خانه‌های مسکونی و دیگر اماکن و تولید مبل استفاده می‌شوند، حاوی مشتقات بنزن هستند. علاوه بر این، دود خروجی خودرو منبع احتمالی مشتقات بنزن است.

^۱ Steroid: ورژن دست ساخت انسانی هورمون‌های تولید شده توسط غده فوق کلیوی می‌باشد

مواد حاوی حلقه بنزن می‌توانند گیرنده‌های مربوطه را مسدود کرده و باعث ایجاد سندرم هیپر استروژنیک^۱ در ارگان‌ها شوند.

برای تعیین میزان مسمومیت با محصولات حاوی حلقه بنزن، از تعدادی از توان‌های داروی هومیوپاتی پترولیوم (Petroleum یا PM) استفاده می‌شود.

Ind. for intox. with oil prod.	PM1 ↓	نشان‌دهنده مسمومیت با محصولات حاوی حلقه بنزن
1 degree of intoxication	PM2 ↓	مسمومیت درجه ۱
2 degree of intoxication	PM3 ↓	مسمومیت درجه ۲
3 degree of intoxication	PM4 ↓	مسمومیت درجه ۳
4 degree of intoxication	PM5 ↓	مسمومیت درجه ۴

اگر میزان مسمومیت بالایی وجود داشته باشد، می‌توان از کئوزوتوم (C3 یا Kreosotum یا C6) برای از بین بردن این مواد استفاده کرد، می‌توان آن‌ها را با شاخص‌های یکپارچه کننده، به ویژه با مقیاس غدد درون ریز، کنترل کرد.

^۱ Hypoestrogenic Syndrome

۸-۱- تست دارو (Medicament Testing)

۸-۱-۱- تعیین داروی مناسب

پیش نیاز انتخاب داروی مناسب کاهش سطح اندازه‌گیری حین تست مستقیم دارو است. دارویی که بیشترین مقدار پایه را کاهش می‌دهد، ارجحیت دارد.

Medication has an impact on patient	Medication ↓	دارو بر بیمار تاثیرگذاری است
Medication suitable for the treatment of this organ	+ ↓ داروهای ارگانی Medication ↑	داروی مطلوب برای ارگان مشخص

با فیلتر کردن یک دارو، می‌توانید چند ارگان را که برای درمان مناسب است شناسایی کنید. با فیلتر کردن یک ارگان، می‌توانید چند داروی مناسب برای درمان آن ارگان را انتخاب کنید.

اگر ارگان دارای بار ژئوپاتوژنیک باشد، ابتدا بار ژئوپاتوژنیک حذف می‌شود سپس درمان دارویی انتخاب و تجویز می‌شود.

۸-۱-۲- تعیین تأثیر دارو

در تست VRT، شاخص‌هایی وجود دارند که می‌توان با آن‌ها اثربخشی یک دارو را پیش بینی کرد.

General indication of the effectiveness of low potencies, mother tincture, Phyto preparations, allopathic drugs ^۱	Ferrum met. D26 ↓	تعیین تأثیر کلی دارو (با توان‌های پایین، تنتورهای مادر، گیاهان دارویی، داروهای آلوپاتیک ^۲)
General note on the effectiveness of high potencies	Ferrum met. D800 ↓	تأثیرگذاری دارو (با توان بالا)
An effective medication (low potencies, mother tincture, Phyto preparations allopathic drugs)	Ferrum met. D26 ↓ + Medication ↑	تعیین تأثیرگذاری دارو (پتنتی‌های پایین، تنتورهای مادر، گیاهان دارویی، داروهای آلوپاتیک)
Effective medication (High potencies)	Ferrum met. D800 ↓ + Medication ↑	داروی مؤثر (توان بالا)

تأثیر یک دارو را می‌توان با توجه به معیارهای دیگری چون شاخص بیولوژیک (BI) و شاخص فوتونی (Phi) مرحله مطلوب درمان و غیره تعیین کرد.

۸-۱-۳- تعیین میزان تحمل دارو

تحمل دارو یک ویژگی مهم هنگام تجویز درمان است. یکی از مظاهر وجود بار دارویی، بروز عوارض جانبی است.

Material endurable (Low potencies mother tinctures, Phyto preparations, allopathic drugs)	Manganum met. D26 ↓	تحمل پذیری دارو (توان‌های پایین، تنتورهای مادر، گیاهان دارویی، داروهای آلوپاتیک)
Endurable preparation (High poten.)	Manganum met. D800 ↓	تحمل پذیری دارو (توان بالا)
Endurable preparation (Low potencies mother tinctures, Phyto preparations, allopathic drugs)	Manganum met. D26 ↓ + Medication ↑	تعیین تحمل پذیری دارو (توان‌های پایین، تنتورهای مادر، گیاهان دارویی، داروهای آلوپاتیک)

^۱ با تست زیر شاخه Effective medicine در پوشه Medicament testing بخش VRT نرم افزار ایمدیس مشخص می‌شود

^۲ Allopathic: طب رایج

Endurable preparation (High potencies)	Manganum met. D800 ↓+ Medication ↑	تعیین تحمل پذیری دارو (توان بالا)
--	--	-----------------------------------

بررسی دقیق اثربخشی و تحمل داروها در توان بالا امری ضروری است چرا که تأثیر آن‌ها در دانش هومیوپاتی بر حوزه روانی انسان مشخص است. برای تست همزمان تحمل توان‌های بالا و پایین، لازم است همزمان از طریق منگنوم متالیکوم (D800 و Manganum met. D26) فیلتر صورت گیرد. برای تست کارایی، این فیلتراسیون از طریق فروم متالیکوم (D800 و Ferrum met. D26) صورت می‌پذیرد.

اگر دارو مؤثر باشد اما طولانی مدت قابل تحمل نباشد، ممکن است یک تک دوز دارو تجویز شود سپس تست انجام شود.

اگر حین تست مستقیم شاخص منگنوم متالیکوم (Manganum met. D26) سطح اندازه‌گیری پایه پایین نیاید، از تست شاخص سولفور (Sulfur D400)^۱ می‌توان برای تعیین میزان تحمل داروها استفاده کرد. از طریق تست شاخص سولفور (Sulfur D400) اُوردوز^۲ داروهای مصرفی توسط بیمار نیز قابل تشخیص است.

Testing (finding) overdosing	Sulfur D400 ↓+ Medication ↑	اندیکاسیون اُوردوز
------------------------------	-----------------------------	--------------------

با استفاده از روش VRT می‌توان تعیین کرد که کدام ارگان در اثر اُوردوز دارو تحت تأثیر قرار می‌گیرد:

Sulfur D400 ↓ + Medication ↑ + Organopreparation ↓

۸-۱-۴- بررسی سازگاری نسخه با بدن

در صورت تجویز همزمان چندین دارو، لازم است سازگاری آن‌ها بررسی شود.

Coordinate recipe (low tinctures, mother potencies Phyto preparations, allopathic drugs)	Manganum met. D26 ↓ The amount of Medicines ↑	نسخه‌ی سازگار توان‌های پایین، تنتورهای مادر، گیاهان دارویی، داروهای آلوپاتیک
Coordinate recipe (high potencies)	Manganum met. D60 ↓ + The amount of medicines ↑	نسخه‌ی سازگار (توان‌های بالا)

^۱ با شاخص Testing (finding) overdosing در پوشه Medicament testing بخش VRT نرم افزار ایمدیس می‌توان آن را تست کرد

^۲ Overdose. بالا بودن دوز و میزان دارو برای بیمار

اگر تست، سطح اولیه اندازه‌گیری را بازیابی نکند لااقل یک دارو اضافی است یا کار یکدیگر را مختل می‌کنند. در این موارد یکی یکی داروها از نسخه خارج می‌شوند و اندازه‌گیری تکرار می‌شود. هنگام بازگرداندن سطح اندازه‌گیری مشخص می‌شود کدام دارو(ها) را می‌توان در حالی که اثربخشی آن حفظ می‌شود از نسخه حذف کرد. امکان دیگر برای تعیین یک نسخه مناسب، تست شاخص‌های بیولوژیک، شاخص‌های فوتونی، ذخایر سازگاری و غیره است.

۸-۱-۵- تعیین میزان حساسیت بیمار

برای تعیین درجه حساسیت بیمار، برای درمان (تراپی) دارویی و غیر دارویی، از تعدادی از توان‌های داروی هومیوپاتی رومکس (Rumex (RU)) استفاده می‌شود.

1 degree of sensitivity	RU1 ↓	درجه حساسیت ۱
2 degree of sensitivity	RU2 ↓	درجه حساسیت ۲
3 degree of sensitivity	RU3 ↓	درجه حساسیت ۳
4 degree of sensitivity	RU4 ↓	درجه حساسیت ۴
5 degree of sensitivity	RU5 ↓	درجه حساسیت ۵

در طول درمان درجه حساسیت بیمار تغییر می‌کند.

۸-۲- تست برنامه‌های درمانی فرکانس‌های ریتم مغزی (Test Brain Rhythms Treatment Progr.)

ریتم‌های مغز یک فرآیند بیوالکتریک نوسانی پیچیده است که با استفاده از الکتروانسفالوگراف در نتیجه برآیند الکتریکی و فیلتراسیون فرآیندهای اولیه در نوروها ثبت می‌شود. یکی از ویژگی‌های اصلی الکتروانسفالوگرام (EEG) فرکانس است. باندهای فرکانسی اصلی دسته بندی شده‌اند و نام حروف الفبای یونانی به آن‌ها اختصاص داده شده است. بسته به محدوده فرکانس، دامنه، شکل موج، توپوگرافی^۱ و نوع واکنش، ریتم‌های EEG مشخص می‌شوند (ریتم بتا: 14-30 هرتز؛ ریتم آلفا: 7.5-13.5 هرتز؛ ریتم تتا: 4-7 هرتز؛ ریتم دلتا: 0.5-3.5 هرتز و غیره).

^۱ Topography: ترتیب چیدمان فیزیکی

هر ریتم با حالات خاصی از مغز و با مکانیسم‌های خاصی از آن مرتبط است و فرایندهای پیچیده روانی و فیزیولوژیک را منعکس می‌کند. در فعالیت‌های مختلف، ریتم خاصی از فعالیت مغزی بر قسمت‌هایی از مغز که در آن حال پیشرو هستند حاکم است، در حالی که سایر ریتم‌ها همزمان سرکوب می‌شوند.

هنگامی که بیماری‌های جسمی رخ می‌دهند، ریتم‌های اضافی غالب شکل می‌گیرند که با عملکرد نیمکره‌ها، قسمت‌ها و مناطق مختلف مغز ناسازگارند. برای از بین بردن چنین شرایطی و هماهنگ سازی ریتم‌های مختلف مغز، از برنامه‌های القایی^۱ استفاده می‌شود. برنامه‌های القایی را می‌توان برای درمان هدفمند و همچنین برای ایجاد مهارت‌های خاص (فرایندهای یادگیری، حفظ) استفاده کرد. نیاز به درمان القایی برای بیمار، با مثبت شدن تست زینکوم متالیکوم (Zincum met. LM18) در روش VRT مشخص می‌شود.

induction	Indication for use therapy	Zincum met. LM18 ↓	نشان‌دهنده نیاز به درمان القایی
-----------	----------------------------	--------------------	---------------------------------

انتخاب یک برنامه درمانی خاص باتوجه به علائم و نتایج تست برنامه‌های درمان القایی با استفاده از روش VRT انجام می‌شود.

از داروهای هومیوپاتی مناسب با توان LM18 یا تست شاخص‌های ویژه می‌توان به عنوان پوینترهایی برای انجام برنامه‌های درمانی القایی خاص، استفاده کرد.

در صورت مثبت شدن دو یا چند برنامه با تست، اولویت با برنامه‌ای است که حین تست، بیشترین کاهش از سطح اولیه سنجش شاخص‌ها در مقیاس VRT را نشان می‌دهد. در این مورد توصیه می‌شود بیش از دو برنامه در هر جلسه استفاده نکنید.

۸-۳- تست قرارگرفتن در معرض رنگ (Color exposure)

روش VRT امکان انتخاب و ارزیابی تأثیر رنگ بر بدن بیمار حین تابش رنگ بصورت آنالیز بصری، یا بصورت غیر بصری با اثر بر BAP و نواحی برجستگی اندام‌ها روی سطح پوست و همچنین استفاده از اطلاعات آنالوگ الکتریکی رکوردهای رنگی را ممکن می‌سازد. با تست مستقیم می‌توان رنگ‌هایی را که برای بدن بیمار معنی‌دار است، تعیین کرد.

Definition of meaningful color	Color ↓	تعیین رنگ مؤثر
--------------------------------	---------	----------------

¹ Inductive programs

برای تعیین رنگ مناسب برای درمان بیمار، لازم است زنجیره زیر را آزمایش کنید:

Problem Pointer ↓ + Color ↑

به عنوان شاخص مشکل، می‌توان از داروهای ارگانی ارگان‌های آسیب دیده، نوسود بیماری‌ها، نوسود عوامل عفونی، پوینترهای عدم تعادل وضعیت مریدین‌ها، چاکراها و غیره، استفاده کرد. به عنوان حلقه دوم این زنجیره، می‌توانید از آنالوگ‌های اطلاعاتی الکترونیکی رنگ‌ها استفاده کنید یا از رنگ‌های ایجاد شده توسط دستگاه رنگ درمانی دستگاه MINI-EXPERT-TsT توسعه یافته در مرکز IMEDIS، استفاده کنید.

اگر در حین یا بعد درمان، رنگ باعث پاسخ رزونانت نشود، نباید از آن استفاده کرد و در صورت لزوم رنگ دیگری را می‌توانید استفاده کنید. اگر درمان با نور رنگی باعث توقف شاخص در حال تست شود، باید روند درمان کامل شود. به عنوان مثال:

Chronic tonsillitis nosode D5 ↓ + Blue color ↑

نتیجه تست انجام شده نشان می‌دهد که درمان با رنگ آبی یا اطلاعات آنالوگ آن رنگ در درمان التهاب لوزه مزمن در مرحله حاد مؤثر خواهد بود.

برای حذف اثر تشدید حین درمان، لازم است علاوه بر آن، رنگ تطبیق یافته از طریق شاخص تحمل تست شود:

Manganum 1 met. D26 ↓ (portability indicator) + Blue ↑

اگر تست مستقیم شاخص منگنوم متالیکوم (Manganum met. D26) هیچ واکنشی در بدن بیمار ایجاد نکند (هنگامی که شاخص تست می‌شود، سطح اندازه‌گیری کاهش نیابد)، توصیه می‌شود از فرم متالیکوم (Ferrum met. D60²) یا سیتوگروم آ (Cytochrom-A D60) استفاده کنید که می‌تواند به عنوان شاخصی نه تنها برای اثربخشی بلکه برای تحمل نیز مورد استفاده قرار گیرد.

نتیجه "تست" شاخص Ferrum met. D60 (or Cytochrom-A D60) ↓ + Blue color ↑ نشان می‌دهد که قرار گرفتن در معرض رنگ آبی به راحتی توسط بیمار قابل تحمل است و باعث تشدید بیشتر بیماری (التهاب لوزه‌ها) نمی‌شود و وضعیت سایر ارگان‌ها را بدتر نمی‌کند.

^۱ شاخص‌های Material durable & Coordinate recipe واقع در پوشه Medicament testing بخش VRT نرم افزار

ایمیدیس

^۲ پوشه Effective medicine واقع در پوشه Medicament testing بخش VRT نرم افزار ایمیدیس

۹-۱- اصول کلی تشخیص

روش VRT یک روش تشخیصی مکمل است که طیف وسیعی از اطلاعات را در مورد وضعیت بیمار به عنوان بخشی از تشخیص اولیه ارائه می‌دهد. بسیاری از شاخص‌های مورد استفاده در VRT، اصول اولیه تشخیص عمومی را فراهم می‌کنند.

رویکرد اصلی VRT اصل تست "از عمومی به خاص" است که امکان ارزیابی یکپارچه وضعیت بدن انسان را ممکن می‌سازد. شناسایی روابط متقابل و زنجیره‌های علی کاملاً منعکس کننده این نظریه است که بدن بیمار یک کل واحد است. ارگان‌ها و سیستم‌های مسئول فعالیت‌های عصبی بالاتر، بسیار به هم پیوسته‌اند. بنابراین در یک بیماری خاص، نه تنها بدن بطور موضعی بلکه بصورت عمومی نیز متأثر می‌شود.

تست بارهای خارجی (ژئوپاتوژنیک، رادیواکتیو و الکترومغناطیسی) به پزشک اجازه می‌دهد تا تأثیر آن‌ها را بر وضعیت ارگانیسم به طور کلی و ارگان‌های فردی ارزیابی کند.

ارزیابی بارهای روانی امکان در نظر گرفتن نقش آن‌ها در توسعه بیماری و همچنین انتخاب صحیح درمان را ممکن می‌سازد. با معاینه به روش VRT، پزشک می‌تواند اطلاعات مربوط به اجزای اصلی بیماری را بدست آورد:

- اتیولوژی^۱، نشان دهنده علت بیماری

¹ Etiology

- پاتوژنیک^۱، ویژگی‌های پاتوژن^۲ یا عامل بیماری‌زا را مشخص می‌کند، اغلب برای تعیین ویژگی‌های کیفی بیماری شناخته شده
- مورفولوژیک^۳، منعکس کننده تغییرات بیمارگونه در شکل اندام‌ها و بافت‌ها
- عملکردی، در مورد اختلالات مهم‌ترین عملکردهای فیزیولوژیک مرتبط با بیماری که اغلب مشخصه‌ی نارسایی عملکردی است.

در مطالعه علت بروز بیماری، روش VRT این امکان را می‌دهد که فاکتورهای مرتبط با علل بیماری شامل تأثیرات مواد شیمیایی خارجی (مواد سمی، گازهای زائد و غیره)، علل بیولوژیک (عملکرد باکتری‌های بیماری‌زا، تک‌یاخته‌ها، ویروس‌ها، قارچ‌ها، انگل‌ها، پرپیون‌ها^۴ و سموم آن‌ها)؛ علل روانی مانند مسائل اجتماعی و علل ژنتیک (ارثی) را بتوان شناسایی کرد.

هنگام انجام تست VRT، دلایل اصلی و ریشه‌های بیماری با تست مستقیم یا با فیلتر هترونوسودهای^۵ اندام‌ها و سیستم‌های بافتی آسیب دیده، نوسودهای عوامل مختلف عفونی، سموم محیطی، برنامه‌های درمانی فرکانس رزونانت و غیره آشکار می‌شود. جزء پاتوژنیک تشخیصی حین VRT با تست هترونوسودهای مربوط به اندام‌ها و سیستم‌های بافتی تغییر یافته مربوطه مشخص می‌شود. جزء مورفولوژیک با توجه به نتایج تست شاخص‌های فرآیندها در اندام‌ها یا گرایش به آن‌ها بر اساس مقیاس‌های مورفولوژیک ارزیابی می‌شود. در تست با روش فیلتراسیون با استفاده از شاخص‌های مقیاس مورفولوژیک، می‌توان فرآیندهای موجود در یک سیستم اندامی یا بافتی را توصیف کرد. جزء عملکردی با استفاده از مقیاس‌های منعکس کننده وضعیت افزایش یا کاهش ترشح غدد درون ریز، سیستم ایمنی، سیستم عصبی خودکار و غیره ارزیابی می‌شود.

فرآیند رسیدن به یک تشخیص درست و مشخص در معاینه اولیه بیمار شامل تجزیه و تحلیل، سازماندهی و سپس جامع‌سازی علائم بیماری در قالب یک تشخیص نوزولوژیک^۶ یا سندرومی^۷

^۱ Pathogenic: مولد بیماری

^۲ Pathogen

^۳ Morphologic: وابسته به شکل

^۴ Prion: نوعی پروتئین که می‌تواند باعث شکل‌گیری غیر طبیعی پروتئین‌های مغزی شود این نوع پروتئین از طریق گوشت عفونی به انسان انتقال می‌یابد

^۵ Heteronosodes

^۶ Nosologic

^۷ Syndromic: تعریفی مبتدی بر مجموعه‌ای از علائم بیماری.

و یا ایجاد یک الگوریتم تشخیصی است. در ادبیات پزشکی مدرن از مفهوم "رویکرد نوزولوژیک" استفاده می‌شود. در عین حال، پزشکان در تلاش برای یافتن یا مشخص کردن یک شکل پاتولوژیک با علت خاص، پاتوژنز روشن، تظاهرات خارجی تیپیک و اختلالات ساختاری خاص در اندام‌ها و بافت‌های مشخص هستند. رویکرد دیگری که بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد رویکرد سندرومی است که تشخیص و افتراق بیماری‌ها را از هم علی رغم تعلقشان به گروه‌های نوسودیک متفاوت، مد نظر قرار می‌دهد. تشخیص سندرومی مزایای خاصی دارد. می‌توان آن را با کمترین میزان از تست‌های تشخیصی به سرعت شناسایی کرد.

با مقایسه رویکردهای تشخیصی نوزولوژیک و سندرومی می‌توان اطمینان حاصل کرد که در تمام مراحل تفکر بر اساس اصل تشخیص نوزولوژیک، پزشک با حجم زیادی از اطلاعات مواجه است در حالی که در رویکرد سندرومی فقط با اجزای اطلاعاتی سر و کار دارد، در نتیجه رویکرد سندرومی بسیار مقرون به صرفه‌تر است و به همین دلیل خاص، با خطاهای تشخیصی بسیار کمتری همراه است. سندروم‌های مختلف آنقدر به روشنی با هم تفاوت دارند که نمی‌توان آن‌ها را با هم اشتباه گرفت. این مهمترین مزیت تشخیص اصل سندرومی است.

الگوریتم تشخیصی، یک عملیات گام به گام با نظم مشخص از کارکرد ذهنی و عملکردی مقدماتی برای تثبیت تشخیص همه بیماری‌ها با کمک تمام علائم هدایت‌کننده آن‌ها است. اجزای اساسی و ضروری یک الگوریتم تشخیصی عبارتند از: تفکر بالینی مبتنی بر اصل سندرومی و اصل امکان‌سنجی تشخیص مطلوب. پیروی از این الگوریتم، حل مشکلات تیپیک مشخص و مؤثر بودن درمان آن‌ها را در اغلب موارد تضمین می‌کند.

با اصل تشخیص نوزولوژیک، تشخیص صحیح تنها توسط پزشکی قابل انجام است که در هر یک از مراحل بینابینی تشخیص، راه حل صحیح را بیابد. اما حتی اگر در لااقل یکی از آن مراحل اشتباه کند، مطمئناً به تشخیص اشتباه منجر می‌شود. اگر اشتباه در بیش از دو یا سه مرحله در روند تفکر رخ دهد آنگاه تشخیص بطور بنیادی غیرممکن می‌گردد.

البته هنگام استفاده از الگوریتم تشخیصی (رویکرد سندروم)، احتمال خطا نیز وجود دارد. اما در اینجا علی القاعده خطاها تنها به دو مرحله اولیه محدود می‌شوند. پزشک ممکن است علائم را اشتباه تشخیص داده یا درک نکند. این مورد دلیل اصلی تعداد کمی از خطاهای تشخیصی هنگام استفاده از این الگوریتم است. اما در تمام مراحل بعدی تشخیص، نظر پزشک با

تجویزهای الگوریتمی هدایت شده و دیگر اشتباهات جدیدی رخ نمی‌دهد. بنابراین کیفیت کلی تشخیص سندرمیک با استفاده از الگوریتم تشخیصی بسیار بیشتر از تشخیص‌های سنتی نوزولوژیک می‌باشد.

پس از آگاهی از شکایات بیمار و گردآوری شرح حال، پزشک به مطالعه عینی بیمار می‌پردازد که بیشتر قضاوت ذهنی پزشک است. به طور سنتی، بررسی عینی به روش‌های اصلی (معاینه، لمس، ضربه، سمع) و روش‌های تشخیصی دیگر تقسیم می‌شود. این تعاریف قراردادی هستند و از آنجایی که تست‌های اضافه‌تر نقشی تعیین کننده در تشخیص ایفا می‌کنند، به میزان این روش‌های دقیق تشخیصی حائز اهمیت نیستند.

VRT به عنوان یک روش بررسی تکمیلی، مشابه رویکرد سندرمی در الگوریتم تشخیصی است. در روند VRT صرف نظر از ماهیت بیماری، همیشه پزشک از وضعیت عمومی به بخش‌های جزئی‌تر تست را انجام می‌دهد. این امر با مشخص کردن طیف مهم‌ترین فرآیندها در بدن در بازه‌ای مشخص، امکان کوتاه کردن زمان بررسی تشخیصی را فراهم می‌کند. با استفاده از روش فیلتراسیون، پزشک به راحتی محل پاتولوژی، ماهیت آن، روابط موجود بین اندام‌ها و سیستم‌ها را مشخص می‌کند.

مراحل اقدامات تشخیصی

۱. شناسایی علائم بیماری

توصیه می‌شود شرح حال از بیمار و تحقیقات عینی مطابق با یک الگوریتم ثابت انجام شود: شکایات، جزئیات آن‌ها، پرسش توسط سیستم‌ها، سابقه پیشرفت بیماری، سابقه بیمار، معاینه عمومی و بررسی سیستم‌ها. شرایط هر سیستم نیز بر اساس معاینه موضعی، لمس، پرکاشن^۱ و آسکولتیشن^۲ ارزیابی می‌شود.

^۱ Percussion: روشی در معاینه بالینی که با تولید صدا و ارزیابی نوع صدای بازگشتی، می‌توان به تشخیص‌هایی در مورد بیمار رسید

^۲ Auscultation: شنیدن صداهای قلبی، ریوی با گوشی پزشکی

۲. جداسازی علائم عمومی و موضعی

در میان علائم شناسایی شده حین معاینه بیمار، توصیه می‌شود موارد عمومی و موضعی را مشخص کنید. علائم عمومی در طیف گسترده‌ای از شرایط بیماری ظاهر می‌شوند. از این منظر، وزن تشخیصی آن‌ها در طب اروپایی چندان زیاد نیست. در این طب بیشتر جدیت و شدت شرایط بیمار را ارزیابی می‌کنند. علائم موضعی، بویژه اگر پارامترها و ویژگی‌های آن‌ها مشخص باشد، با احتمال بیشتری نشان می‌دهد که کدام سیستم یا اندام در یک بیمار خاص تحت تأثیر قرار گرفته است.

۳. گروه بندی علائم به سندروم‌ها و جداسازی سندروم راهنما

این سندروم به عنوان مجموعه‌ای از علائمی تعریف می‌شود که با مکانیسم توسعه مشترک، مشخص کننده^۱ تعدادی از بیماری‌ها یا یک بیماری با اتیولوژی متفاوت است که گرد هم آمده‌اند. مهم است بدانیم که در پزشکی بالینی، سندروم به مجموعه‌ای از علائمی خاص و غیر تصادفی اطلاق می‌شود. به عنوان نمونه، می‌توان سندرم نارسایی مزمن گردش خون را نام برد که با مکانیسم واحد توسعه (کاهش انقباض میوکارد یا عضله قلب)، علائم بالینی کاملاً مشخص و در بسیاری از بیماری‌ها با علل مختلف ایجاد می‌شود. به عنوان نمونه‌ای از سندروم به معنای وسیع‌تر کلمه، می‌توان به سندرم دیورز^۲ مختل اشاره کرد که مکانیسم واحد در توسعه ندارد. همزمان، این سندروم و سایر سندروم‌ها می‌توانند به عنوان یک راهنما در ارزیابی تشخیصی مورد استفاده قرار گیرند.

در طول VRT، پزشک شاخص‌هایی را انتخاب می‌کند که در حین تست آن‌ها، تغییر شدیدتری در دامنه منحنی اندازه‌گیری ایجاد می‌کنند و در ادامه با روش فیلتراسیون، بر این مشکل یا آن ضایعه بیشتر متمرکز می‌شوند.

^۱ Characteristic

^۲ Diuresis: ادرار زیاد

۴. پیشرفت PDH (فرضیه‌های تشخیص اولیه)^۱ و تشخیص افتراقی آن‌ها، پایه گذاری یک تشخیص مقدماتی

PDH را می‌توان در قالب یک شرح مقدماتی در مورد اشکال نوزولوژیک یا گروهی از بیماری‌ها یا سندروم‌ها ارائه داد. علاوه بر آن، تشخیص افتراقی PDH نیز انجام می‌شود. وظیفه اصلی آن مشخص کردن محتمل‌ترین فرضیه به عنوان یک تشخیص اولیه است. در این مورد، نه تنها علائم سندروم راهنما بلکه کل مجموعه علائم در یک بیمار معین، داده‌های مربوط به شرح حال بیماری و زندگی بیمار مورد توجه قرار می‌گیرد. هنگام پیشبرد PDH و دادن تشخیص‌های افتراقی، پزشک یک الگوریتم بررسی می‌سازد که با قابلیت‌های روش VRT تعیین می‌شود. با استفاده از روش VRT، پزشک می‌تواند فرآیند خاصی را شبیه سازی کند.

۵. تعیین طرح معاینه آزمایشگاهی و ابزاری بیمار و شناسایی علائم با استفاده از این روش‌ها

با در نظر گرفتن تشخیص اولیه و مهمترین فرضیه‌های تشخیصی از نظر پیش آگهی و درمان، برنامه‌ای برای معاینه بیمار با استفاده از روش‌های آزمایشگاهی و بررسی ابزاری مکمل، تعیین می‌شود. این کار تعدادی از علائم مشابه را مشخص می‌کند. روش‌های بررسی تکمیلی را می‌توان با توجه به معیارهای مختلف طبقه‌بندی کرد. بسته به روش‌های اجرا، آن‌ها را به آزمایشگاهی و ابزاری تقسیم می‌کنند. VRT، معاینات آزمایشگاهی و ابزاری، با تأیید یا عدم تأیید تشخیص را تسهیل می‌کند.

۶. گروه بندی علائم شناسایی شده و تازه کشف شده در سندروم‌ها و جداسازی سندروم راهنما

علائمی که از طریق پرسش و بررسی فیزیکی و همچنین در نتیجه روش‌های بررسی تکمیلی دیگر شناسایی می‌شوند، مجدداً به سندروم‌ها دسته بندی می‌شوند و سندروم راهنما دوباره در میان آن‌ها برجسته می‌شود.

¹ Primary Diagnostic Hypothesis

۷. پیشرفت SDG (فرضیه‌های تشخیص ثانویه)^۱ Secondary Diagnostic Hypothesis

تشخیص افتراقی آن‌ها - تثبیت تشخیص نهایی - فرم نوزولوژیک

SDG بر اساس آخرین سندروم‌های به دست آمده شکل می‌گیرد، و تشخیص افتراقی آن‌ها انجام می‌شود.

۸. تدوین تشخیص بالینی با جزئیات برای یک قالب نوزولوژیک معین شده

پس از تثبیت تشخیص نهایی فرم نوزولوژیک، با در نظر گرفتن طبقه‌بندی موجود، یک تشخیص بالینی دقیق تدوین می‌شود. تشخیص EPD^۲ وضعیت عملکردی اندام‌ها و سیستم‌ها با دسترسی به تشخیص ضایعات خاص را منعکس می‌کند. یکی از ساده‌ترین روش‌های تشخیصی با استفاده از روش VRT، تشخیص بیماری‌ها از طریق شباهت است. قدرت عملکرد VRT در تشخیص افتراقی، غیر قابل انکار است. با ایجاد شرایطی برای مدل‌سازی تشخیصی و درمانی، VRT امکان مطالعه پیچیده‌ترین مکانیسم‌های عوامل ایجاد بیماری در بیماری‌های خاص، یافتن علل و روش توسعه خیلی از دسته‌های نوزولوژیک را فراهم می‌کند.

یک تشخیص بالینی مفصل و با جزئیات، در استفاده از VRT می‌تواند به اختلالات خاص برخی از اندام‌ها و سیستم‌های اندامی، یا طبقه‌بندی فرآیندهایی که منجر به ضایعات پیش از بیماری می‌شوند، خلاصه شود. با در نظر گرفتن تشخیص اولیه و فرضیه‌های تشخیصی، پزشک برای تأیید تشخیص و شناسایی علائم جدید، برنامه‌ای را برای معاینه تکمیلی بیمار تهیه می‌کند. در آینده، با در نظر گرفتن داده‌های به دست آمده از معاینه تکمیلی، پزشک SDG را مطرح می‌کند و تشخیص افتراقی آن‌ها را انجام می‌دهد. پزشکان در کار خود از رویکردهای مختلف تشخیصی استفاده می‌کنند و با توجه به اهداف و شواهد حاصل از مطالعه تشخیصی یک الگوریتم تشخیصی برای VRT، ایجاد می‌کنند.

مفهوم اصلی روش VRT:

^۱ Secondary Diagnostic Hypothesis

^۲ Electropuncture diagnostic: تشخیص بر اساس روش الکتروپانچر

۱. استفاده از شاخص‌های یکپارچه کننده وضعیت سلامت بیمار به ما امکان می‌دهد تا فرایند تشخیص را بهینه کرده و با استفاده از شبیه سازی، نتایج انواع مختلف و انواع درمان را در مرحله تست ارزیابی کنیم.
۲. بررسی با استفاده از روش VRT از عمومی به اختصاصی انجام می‌شود.
۳. هنگام تشخیص با استفاده از روش VRT، اولویت به آن شاخص‌هایی داده می‌شود که واکنش به آن‌ها بیشتر مشخص می‌شود.

۹-۲- ویژگی‌های اجرای الگوریتم تشخیصی فردی

رویکرد تشخیصی VRT به هدف معاینه بستگی دارد، به عبارت دیگر این رویکرد تشخیصی مبتنی است بر مسئولیت پزشک در حل مشکل تشخیص داده شده و تفکر بالینی او. از روش VRT می‌توان برای تشخیص و معاینه وضعیت بدن (ارگان‌های منفرد، سیستم‌های بافتی)، انتخاب یک روش درمانی مناسب و یا مطلوب سازی یک درمان، استفاده کرد.

۱. هدف از بررسی تشخیصی

انجام VRT برای اهداف تشخیصی می‌تواند گزینه‌های متفاوتی داشته باشد:

الف) تشخیص نوزولوژیکی که ناشناخته است.

ب) تشخیص نوزولوژیکی که شناخته شده است.

ج) تعیین وضعیت یک اندام یا سیستم بافتی خاص.

د) تشخیص افتراقی.

می‌توان گزینه‌های انجام VRT با اهداف تشخیصی را با جزئیات بیشتر بررسی کرد.

A. تشخیص نوزولوژیک ناشناخته

در مواردی که تشخیص نوزولوژیک ناشناخته است و هدف VRT ایجاد فرم نوزولوژیک بیماری موجود است، برای یافتن علل وضعیت حاکم بر بدن، تعیین سندروم پیشرو (راهنما) یا برای شناسایی مشکلات موجود، توصیه می‌شود معاینه‌ای با توجه به الگوریتم "از عمومی به خاص" انجام شود. این معاینه در هر مورد خاص متفاوت است. با حرکت از حالت عمومی به خاص،

پزشک با هدایت از تفکر بالینی خود الگوریتم معاینه را توسعه می‌دهد. در مواردی که هدف VRT تشخیصی است، وظایف اصلی این مطالعه، شناسایی وجود (یا عدم وجود) بیماری، تعیین علل و محل آن است. حین پیشبرد^۱ PDH، پزشک برنامه‌ای را برای افزودن روش‌های ضروری معاینه تعیین می‌کند تا بتواند فرم نوزولوژیک خاصی را ایجاد کند.

مثال بالینی

بیماری ۲۴ ساله، با شکایت درد برنده در مجاری ادراری، پایین شکم، با انتشار به کمر، پرینه^۲، کیسه بیضه‌ها و ران‌ها، مراجعه کرد. او از ۱۴ سالگی بیمار است و علائم مثبت وجود سوزاک را نشان می‌دهد. این بیماری با ظاهر شدن یک نقطه قرمز با احساس خارش در ناحیه کشاله ران شروع شد. پس از ۲-۳ هفته، درد حین ادرار کردن هم به آن اضافه شد. نتیجه آزمایش برای عفونت‌های تناسلی منفی بود. در سن ۱۵ سالگی تشخیص اورتریت^۳ غیراختصاصی برای او داده شد. درمان تجویز شده (شامل دوره‌های درمانی ۳ ماهه با آنتی بیوتیک‌های وسیع الطیف، بود) اما تأثیر مثبتی نداشت. این وضعیت با افزایش تدریجی علائمی در دستگاه‌های گوارش، سیستم کبدی-صفراوی، سیستم قلبی-عروقی و عصبی به طور پیوسته بدتر شد. بیمار ذکر می‌کند که در یک سال و نیم گذشته اختلال مختصری در عملکرد جنسی او رخ داده است. او بارها و بارها (در روسیه و خارج از کشور) مورد معاینه قرار گرفت اما عامل و علت هرگز مشخص نشد. به دلیل بی اثر بودن درمان، با توجه به توصیف واضح وضعیت بیمار، پزشکان مکرراً بیمار را برای معاینه به روانپزشکی ارجاع دادند. دو سال پیش، پس از یک دوره دیگر آنتی بیوتیک درمانی، شکایت از کبد شدت یافت و آزمایش بیوشیمی خون، افزایش AST^۴ و ALT^۵ را نشان داد. هدف از معاینه این بیمار یافتن دلایل این وضعیت و درمان مطلوب برای بیمار بود.

برای انجام این کار باید موارد زیر را تعیین کنید:

۱. آیا این شکایات با احتمال وجود اختلالات روانی در بیمار مرتبط است؟

^۱ Primary Diagnostic Hypothesis: فرضیه اولیه تشخیصی

^۲ Perineum: محلی بین مقعد و مجرای ادراری

^۳ Urethritis: التهاب مجرای ادراری

^۴ Alanine amino transferase: آنزیمی کبدی که برای سنجش عملکرد کبد، آزمایش می‌شود

^۵ Aspartate transaminase: آنزیمی کبدی که برای سنجش عملکرد کبد، آزمایش می‌شود

۲. آیا واقعاً ناهنجاری‌های بدن بیمار متناسب با شکایات او و دلایل ایجاد آن‌ها می‌باشد؟ انتخاب تاکتیک و استراتژی برای درمان ضروری است. با استفاده از رویکرد سندرمیک در تشخیص، ما سندرم پیشرو را انتخاب می‌کنیم سندرم درد مزمن در ناحیه لگن. بر اساس اصل تشخیص نوزولوژیک، می‌توان فرض کرد که بیماری با اورتریت عفونی شروع شده است. اما تصویرکنونی برای تشخیص اورتریت مزمن کاراکتریستیک^۱ است (ممکن است غیر باکتریال باشد) پروستاتیت^۲ مزمن، کولیت^۳ و غیره. سندرم درد طولانی مدت (درد خسته کننده یکنواخت در پرینه، ناحیه لگن و دستگاه تناسلی، اختلالات ادراری و درجاتی از اختلال عملکرد جنسی) وجود دارد. پس با روندی مواجه هستیم که با یک روند التهابی عفونی شروع شده است و با پروستاتیت مزمنی که توسط مکانیسم‌های اتوایمیون ساپورت می‌شوند ادامه یافته است. عفونت‌های مزمن، اختلال در خون رسانی پروستات و اختلال در تنظیم عصبی عملکرد اندام‌های لگنی در پیشروی بیماری مهم هستند. اما سونوگرافی مکرر پروستات تصویر موید پروستاتیت را نشان نداد. کولیت با سوزش، دردهای تیز، ناگهانی و نافذ با انتشار به پرینه، کیسه بیضه، ران‌ها و پایین شکم که در شکایات بیمار نیز عنوان شدند، خود را نشان می‌دهد. با در نظر گرفتن داده‌های حاصل از معاینه بیمار و ارزیابی‌های انجام شده، PDHها مطرح می‌شوند.

نتایج تست VRT:

۱. بار رادیواکتیو درجه اول. فیلتراسیون، ارتباط بین بار رادیواکتیو و داروی ارگانی ریه D4 را مشخص کرد.
۲. بار روانی (1 c.u.)
۳. BI - 8/14. مقدار مطلوب درمان BI 7/13 است، یعنی مرحله درمانی BI قابل ملاحظه نیست.
۴. 18 - Phi. با فیلتراسیون فوتون ایندکس یا همان شاخص فوتون، ارتباط با داروی ارگانی کبد D4 و شبکه وریدی پروستات D4 مشخص شد.

^۱ Characteristic: خاص، مشخص و ویژه

^۲ Colitis: التهاب روده بزرگ

^۳ Prostatitis: التهاب پروستات

۵. AS (ذخایر سازگاری): درجه بالای دوم، مرحله مطلوب درمان: درجه بالای سوم؛ با تست شاخص "بازیابی و انباشتگی بدون حل مشکلات روانی": درجه‌ی بالا پنجم؛ "بازیابی و انباشتگی بدون حل مشکلات روانی": درجه‌ی بالا پنجم به این معناست که درمان AR قابل ملاحظه نیست و مشکلات روانی-احساسی برای درمان قابل توجه نیستند.

۶. سطح سلامت، گروه ۳/۲ است یعنی در گروه سوم سلامتی درجه دوم. بیماران این گروه با بیماری‌های مزمن شدید همراه با مشکلات احساسی روانی مشخص می‌شوند اما تست، نشانه‌ای برای قابل توجه بودن مشکلات احساسی روانی در ارتباط با شرایط بیماری بیمار، نشان نداد. به نظر می‌رسد که به احتمال زیاد، علت یک عامل عفونی است. مرحله درمانی مطلوب، گروه سلامتی ۲/۳ است. شاخص بیولوژیک سرشتی مطلوب بدون حل مشکلات روانی ۱/۳ است، شاخص بیولوژیک مطلوب سرشتی با حل مشکلات روانی ۱/۲ است.

۷. تصویر مورفولوژیک عمومی در بیانی کوتاه: مطابق مقیاس "فرآیندهای بیوسنتتیک در سطح بین سلولی"^۲ HL 14-31 (آلرژی)، بر اساس مقیاس "فرآیندهای بیوسنتتیک در سطح داخل سلولی AF 14-25 (طبیعی است). روش فیلتراسیون با شاخص HL 31 برای تعیین ارتباط با داروی ارگانی مخاطی D4 مورد استفاده قرار گرفت. هنگام تست مقاومت ضد سرطان، درجه متوسط مقاومت ضد سرطان تعیین شد. هنگام تعیین درجه بدخیمی فرآیند و احتمال بدخیمی، نتیجه منفی به دست آمد.

۸. مردین‌های مthane و کبد با حداکثر اختلال^۲ و افزونی^۴ تست شدند.

۹. مقیاس رزونانس بافت همبند [۷۶] برای مشخص کردن ارتباط با داروهای ارگانی مورد استفاده قرار گرفت. قسمت‌های جلو و پشتی مجرای ادراری مردان D30، پروستات D5. تست تصویر مورفولوژیک خاص از طریق این داروهای ارگانی، وجود یک جزء خود ایمنی را نشان داد.

^۱ Rest. & accum. without solv.psych.probl

^۲ Biosynthetic process at the intracellular level

^۳ شاخص Meridian with maximal disturb در پوشه FM-meridianccordes and MCP بخش VRT نرم افزار ایمدیس

^۴ شاخص Surplus of disturbed meridian در پوشه FM-meridianccordes and MCP بخش VRT نرم افزار ایمدیس

۱۰. مشخص کردن وضعیت سیستم‌های یکپارچه، وجود اختلال ایمنی را نشان داد. درجه بسیار شدید تنش سیستم ایمنی.

۱۱. تست بارهای سمی موجود، اهمیت عامل عفونی را نشان داد.

تعیین بارهای سمی:

Intox 1 ↓ + (Parasits D30, Bacteria D30) ↑

علیرغم نتایج منفی بررسی‌های متعدد برای شناسایی عامل عفونی که پیش از این انجام شده بود، پزشک نباید از نتایج آزمایشگاهی منفی کاذب (و مثبت کاذب) غافل باشد. با در نظر گرفتن اهمیت بارهای سمی مرتبط با عوامل انگلی و باکتریایی و با در نظر گرفتن سندروم پیش رو که آن هم با حضور یک فاکتور اتیولوژیک^۱ عفونی مشخص شده است، ابتدا نوسودهای عفونی مقاربتی براساس بیشترین احتمال برای این بیماری (با اورتریت حاد و مزمن و پروستاتیت حاد و مزمن)، تست شدند. تست انواع عفونت‌های جدید مقاربتی، منفی بود. نوسودهای عفونی شامل فلور فرصت طلب^۲، تست شدند. با استفاده از روش فیلتراسیون با تست شاخص‌های عمومی، نوسود شیتوزوما^۳ برای بیمار از طریق شاخص‌های مسمومیت، داروهای ارگانی: مجرای ادرار، پروستات، مثانه، خون و شاخص‌های وضعیت سیستم ایمنی بدن، مشخص شدند.

به طور خاص، تست شاخص "درجه بسیار بالایی از تنش سیستم ایمنی (an^۴ extremely high degree of tension of the immune system)" با نوسودهای: شیتوزوما هماتوبیوم^۵ (بیضه) Comp، شیتوزوم هماتوبیوم Comp، شیتوزوم هماتوبیوم (جفت) Comp، شیتوزوم اینترکالاتوم^۶ Comp، مرتبط است.

^۱ Etiologic علی

^۲ Opportunistic flora: میکرو ارگانیسم‌های که در شرایط سخت برای بدن فرصت رشد پیدا می‌کنند و فرد را بیمار می‌کنند

^۳ Schistosoma

^۴ An extremely high degree of tension of immune system

^۵ Schistosoma haematobium

^۶ Schistosoma intercalatum

برنامه‌های فرکانس درمانی (F399, F530, F581, F140) با شدت ۱۰۰ c.u. که مربوط به شistosوزومیازیس^۱ است، اعمال شدند و پاسخ مثبت که مشخصه فعال بودن فرآیند است، حاصل شد.

بر اساس تمام داده‌های به دست آمده از معاینه، شکایات بیمار، تاریخچه پزشکی او، نتایج معاینه، تشخیص^۲ EAF و داده‌های VRT می‌توان چنین پنداشت که سندروم درد مزمن لگن با اورتریت^۳ مزمن (که با کولیکولیت و پروستاتیت پیچیده و عارضه دار شده است) مرتبط است. با در نظر گرفتن عامل اتیولوژیک^۴، بیماری بیمار شistosوزومیازیس ادراری تناسلی تشخیص داده شد. این تشخیص، به عنوان تشخیص اولیه نیاز به تأیید حتمی آزمایشگاهی دارد. اینکه وجود واکنش‌های خود ایمنی بطور غیر مستقیم با شistosوزومیازیس مربوط است، می‌تواند باعث مثبت شدن آنزیم ایمونوآسی^۵ برای شistosوزوم شود. معاینه بیشتر آزمایشگاهی، تشخیص V65.0؛ شistosوزومیازیس ناشی از شistosوزوما هماتوبیوم (شistosوزومیازیس ادراری تناسلی) (طبقه بندی بین المللی بیماری‌ها ICD-10) را تأیید کرد.

البته چنین دوره التهاب مزمن طولانی‌ای که باعث اختلال سیستم‌ها شده است، درمان عامل بیماری (شistosوزوما) به تنهایی برای بهبودی بیمار، قطعی و جامع نخواهد بود. نه تنها درمان عامل اتیولوژیکی مهم است بلکه شاید لازم باشد محدوده‌ای فراتر رفت که شامل مطلوب سازی تعادل انرژی مختل شده، ترمیم ساختارهای آسیب دیده بافت‌ها و اندام‌ها، سیستم‌های آنزیمی، بهینه‌سازی تنظیم عصبی مطلوب غدد درون‌ریز و غیره است. در این مورد، ما فقط عامل اتیولوژیک اصلی یعنی فرم نوزولوژیک بیماری را شناسایی کردیم. مثال دیگری برای تعیین اهداف تشخیصی با VRT را با هم مرور می‌کنیم.

^۱ Schistosomiasis: بیماری حاصل از کرم انگلی شistosوزوم

^۲ Electroacupuncture of R.Voll

^۳ Chronic urethritis: التهاب مزمن مجرای ادراری

^۴ Etiologic factor: عامل علی

^۵ Immunoassay enzyme: شامل هر نوع روشی از روش‌های ایمونوآسی گوناگونی است که از آنزیم متصل شونده به آنتی‌ژن یا آنتی بادی، استفاده می‌کند

ب. تشخیص نوزولوژیکی که شناخته شده است

در بیشتر موارد، پزشکان از روش‌های معاینه^۱ EPD برای بیمارانی که تشخیص مسجل دارند و درمان کنونی‌شان نتایج رضایت بخشی را به دنبال نداشته است، استفاده می‌کنند. در چنین مواردی، هدف از تشخیص، تأیید یا تغییر تشخیص مشخص شده و تعیین عواملی است که در درمان اختلال ایجاد می‌کنند. تشخیص می‌تواند در بیماران مبتلا به بیماری‌های طولانی مدت که تحت معاینات متعدد قرار گرفته‌اند، کامل کننده باشد و وضعیت بدن را به میزان بیشتری به ما نشان دهد.

مثال بالینی

بیماری ۷۱ ساله دارای بیماری‌های اصلی: بیماری انسدادی مزمن ریه، عمدتاً به شکل آمفیزم^۲، مرحله شدید، در فاز حاد، وضعیت پس از پنوموتوراکس^۳ خود به خودی. بیماری‌های همراه: بیماری اسکیمیک^۴ قلبی، بیماری عروق کرونر، آنژین صدری درجه دو، کاردیواسکلروز کانونی منتشر، (نارسایی احتمالی قلب) درجه‌ی A، پرفشاری خون درجه ۳، عواقب ناشی از حادثه عروقی مغزی قبل از سال ۱۹۹۲ با همی پارزی^۵ سمت چپ، آنسفالوپاتی^۶ با نارسایی در خونرسانی درجه ۲ ناشی از تصلب شرایین مغزی و فشار خون شریانی، آدنوم پروستات^۷، پیلونفریت^۸ مزمن ثانویه در فاز بهبودی. تشخیص بسیار گسترده و آموزنده‌ای است با این وجود در طول معاینه با روش VRT، بیماری‌هایی در دستگاه گوارش و چشم‌ها هم مشخص شدند و شک به وجود آنوریسمی^۹ در آنورت بیمار ایجاد شد که با مطالعه بیشتر تأیید شد.

لازم است این واقعیت را در نظر بگیریم که شکل تشخیصی نوزولوژیک بیماری، فقط به

^۱ Electropuncture diagnostics

^۲ Emphysema: بیماری‌ای که در آن حباب‌ها یا آلئول‌های ریوی تخریب می‌شوند و باعث اختلال تنفسی در فرد می‌گردد

^۳ Pneumothorax: ریه‌ای که به علت ورود هوا در محیط بین ریه‌ها و جدار قفسه سینه کارکرد خود را از دست داده است

^۴ Ischemic heart disease: نارسایی در خونرسانی بافت قلب

^۵ Hemiparesis: ضعف یک طرف کامل بدن

^۶ Encephalopathy: آسیب یا بیماری که مغز را متأثر می‌کند

^۷ Prostate adenoma: توده خوش خیم سلول‌های پوششی غددی پروستات

^۸ Pyelonephritis: عفونت کلیوی که به علت انتقال عفونت از مجاری ادرار به قسمت‌های بالاتر حاصل می‌شود

^۹ Aneurysm: وجود حبابی در ساختار عروقی شریان‌های بزرگ که در اثر ضعف دیواره عروقی حاصل می‌شود

مشکل خاصی اشاره دارد و وضعیت کلی بدن را در نظر نمی‌گیرد.

به عنوان مثال در بیمار ۲۸ ساله با تشخیص "اختلال برونشیتال مکرر"، با استفاده از روش‌های تشخیصی VRT نوسود آسکاریازیس، روند التهابی دوازدهه، دیسکینزی مجاری صفراوی و کولیت اسپاستیک به عنوان فاکتورهای بوجود آورنده شرایط پاتولوژیک، تشخیص داده شدند. پزشکی بالینی مدرن عمده‌تاً به مورفولوژی توجه می‌کند و به طور کامل متوجه همه تغییرات عملکردی نمی‌شود زیرا بیماری را نوعی فرایند جداگانه در نظر می‌گیرد و تقریباً هرگز تشخیصی که داده می‌شود، وضعیت روانی-عاطفی بیمار و اهمیت آن در علت بیماری را مد نظر قرار نمی‌دهد. فقط در مواردی که معاینه پزشکی نمی‌تواند علتی فیزیکی یا ارگانیک برای بیماری پیدا کند یا وقتی بیماری نتیجه حالات احساسی چون عصبانیت، اضطراب، افسردگی و احساس گناه باشد، بیماری می‌تواند در دسته بیماری‌های روان‌تنی دسته‌بندی شود. هنگام بررسی با استفاده از روش VRT، باید اهمیت مشکلات روانی عاطفی وضعیت بیمار با امکان مشخص کردن رابطه و تعامل‌های سطح جسمی و روانی-عاطفی او، در نظر گرفته شود. یک مثال بالینی را در نظر بگیرید که فرد با مشکلات داخلی و مشکلات احساسی روانی مراجعه کرده است:

مثال بالینی

بیمار خانم ۳۲ ساله با بثورات صورت مراجعه کرده است. بثورات، پاپول‌های^۱ بنفش کبود با ترشحاتی در مرکز هستند که در چانه به هم پیوسته‌اند. زیر فک پوسچول‌هایی^۲ مشاهده می‌شوند که بخشی از آن‌ها پایه سفیدی دارند (آکنه سفت). ۱۴ سال است که بیمار گرفتار آن است. دو تا سه بار در سال با چرکی شدن پوسچول‌ها و ترشحات زرد رنگ، این وضعیت تشدید می‌یابد. کشت ترشحات، فلور استافیلوکوک را مشخص کرد. اگر چه اثر درمانی خوب و مثبتی با مصرف enterosorbents و trichopolum حاصل شده است اما سابقه درمان با آنتی بیوتیک، سلامت عمومی را بدتر کرده است، یبوست دارد و سه روز یکبار و پس از کشیدن ۳-۴ نخ

^۱ Papule: برآمدگی بر سطح پوست که قطری کمتر از یک سانتی‌متر دارد و می‌تواند مرز مشخص یا نامشخص داشته باشد و در اشکال، رنگ و اندازه‌های مختلف آشکار شود

^۲ Pustule: پاپول‌های حاوی چرک

سیگار، اجابت مزاج انجام می‌شود. تغییر در شکل قفسه سینه و اسکولیوز جبران شده با درجه‌ی سوم تا چهارم نیز دیده می‌شود.

تشخیص: آکنه و لگاریس^۱

آخرین تشدید آکنه که از چند ماه پیش شروع شده، به طور پیوسته در حال بدتر شدن است و درمان اثری بر آن ندارد. اکثر پاپول‌ها ترشح دارند و نسبت به تشدیدهای قبلی تعداد پوسچول‌ها افزایش یافته‌اند. هدف از این معاینه یافتن دلایل عدم پاسخ بیمار به درمان است. برای انجام این کار، باید موارد زیر را مشخص کنید:

۱. وضعیت سیستم ایمنی و غدد درون ریز

۲. عامل اتیولوژیک این روند.

۳. برجسته‌ترین مشکلات بدن.

از نظر پزشکی مدرن، فاکتورهایی که در بروز آکنه نقش دارند عبارتند از بیماری دستگاه گوارش، دیس بیویزیس^۲، گاستریت^۳ و غیره. در مثال فوق، آکنه با پایان بلوغ به پایان نرسیده است و فرد را در تمام دوران زندگی‌اش همراهی کرده است. آکنه‌ای که آخرین بار ایجاد شده بیشتر همراه است با بیماری‌های اندام‌های داخلی؛ گاهی اوقات هم این بیماری ناشی از عوامل روانی-عاطفی است که در بروز تعدادی از بیماری‌های اندام‌های داخلی نقش ایفا می‌کنند. وضعیتی مشابه برای پوست می‌تواند در بیماری‌های دستگاه گوارش، کبد، کیسه صفرا و همچنین تعدادی از اختلالات هورمونی، کاراکتریستیک باشد. هنگام تشخیص با روش VRT با استفاده از الگوریتم "از عمومی به خاص"، مشخص شد که:

۱. بار ژئوپاتوژنیک با درجه 1-3، از روش فیلتراسیون برای تعیین ارتباط با داروهای

ارگانی غده هیپوفیز D6، غده تیروئید D4 و تخمدان D6 استفاده شد؛ بنابراین ارزیابی

میزان اختلالات غدد درون ریز و ارتباط آن‌ها با بار ژئوپاتوژن توصیه می‌شود. با تست

مستقیم، اختلال شدید غدد درون ریز (سطح ۳) مشخص شد که با فیلتر شاخص بار

ژئوپاتوژنیک نیز تکرار شد.

^۱ Acne vulgaris: انواع برجستگی‌های پوستی ناشی از انسداد و التهاب فولیکول‌های مو و غدد سبابه همراه آنها

^۲ Dysbiosis: عدم تعادل در فلور نرمال باکتری‌های روده‌ای همزیست با انسان

^۳ Gastritis: التهاب معده

۲. استرس روانی (سطح ۴)، درجه بسیار قوی از بار اتونومیک^۱، اختلالات افسردگی، استرس روانی درجه هشتم (واکنش هیپوارژیک^۲). داده‌های به دست آمده حاکی از اهمیت مشکلات روانی-عاطفی در پیشروی وضعیت پاتولوژیک بیمار است که در شکایات بیمار بازتاب داده نشده است.

تعدادی از داروهای بازتاب دهنده وضعیت روانی-عاطفی مستقیماً تست شدند که با توجه به نتایج آن‌ها سؤال‌های هدفمندی از بیمار پرسیده شد. پاسخ‌های بیمار موید گمان وجود اختلالات افسردگی بود: سه سال است که در پاییز و بهار، خستگی شدیدی وجود دارد، به سختی از خواب بیدار می‌شود و تحریک پذیری بالایی دارد. رویکردی منفی نسبت به دیگران به ویژه نسبت به کارمندانی که در محل کار خود، مدت زیادی با آن‌ها کار کرده و قبلاً با آن‌ها مشکلی نداشته است، دارد. شرح حال عاطفی روانی بیمار با صحبت در مورد خانواده، همسر، عدم رضایت در حوزه کاری، احساس گناه و غیره، بیش از نیم ساعت به طول انجامید. وضعیت بیمار پس از بیماری شدید همسرش به شدت وخیم‌تر شده است و بیمار ترس شدیدی در از دست دادن همسر خود را طی این دوران تجربه کرده است. این داستان اثرات خشونت‌زا و از نظر احساسی تغییرات زیادی را برای بیمار با خود به همراه داشته است.

با توجه به نتایج تست، می‌توان حدس زد که بیمار دارای یک حالت افسردگی با ماهیت سایکوزنیک^۳ است. وضعیت روانی به عنوان یک عامل تحریک‌کننده، ابتدا یک واکنش سازگاری غیراختصاصی عمومی را ایجاد می‌کند. ارتباط بین واکنش سازگاری و بیماری بستگی به قدرت و زمان خود فاکتور مؤثر، وضعیت جسمی و سایکولوژیک^۴ فرد دارد. با قرار گرفتن مکرر در معرض عوامل سایکوزنیک یا وضعیت دردناک طولانی مدت، پاسخ به استرس به شکل آسیب به اندام‌ها و سیستم‌ها، خاص و متمایز می‌شود. به عبارت دیگر، اندام هدف که احتمال ضعف ژنتیکی دارد، تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

^۱ Autonomic stress: فشار روی اعصاب خودکار

^۲ Hypoergic reaction: کاهش پاسخ به هر محرکی

^۳ Psychogenic: برخاسته از درگیری‌های ذهنی یا احساسی

^۴ Psychologic: وضعیت روانی فرد

در مرحله اولیه، اختلالات جسمی عملکردی هستند، و درمان با هدف اصلاح مشکل روانی-احساسی، نتایج مطلوبی را به ارمغان می‌آورد. در آینده، این بیماری مداوم یا حتی برگشت ناپذیر می‌شود، که درمان آن را پیچیده خواهد کرد. در این مورد، اصلاح مشکل روانی-احساسی به عنوان بخشی از درمان، لازم و ضروری خواهد بود.

۳. BI مشترک 8/12/19/21؛ با روش فیلتراسیون از طریق BI 21 ارتباط با داروی ارگانی ژئوژنوم، غشای مخاطی و از طریق BI 19، ارتباط با داروی ارگانی دوازدهه و مجرای صفراوی مشترک، مشخص شد. میانگین ذخیره سازگاری درجه دوم، شاخص مطلوب، مرحله مطلوب: ذخیره سازگاری خوب مرحله دوم است.

سطح سلامت ۳/۱، شاخص مطلوب، مرحله مطلوب: سطح سلامت ۲/۱ است.

۴. برای اثربخشی درمان این بیمار خانم، حل مشکلات روحی-روانی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. این امر با وجود میزان بالایی از استرس روانی، اختلالات افسردگی، گامی بزرگ در درمان از نظر ذخایر سازگاری و سطوح سلامتی (از ۳/۱ تا ۲/۱) به حساب می‌آید.

وجود اختلالات ایمنی نشان داده شد و شاخص‌های زیر تست شدند:

1. Global indication for exhaustion cond.
2. Global indic. For immune weaken
3. Low degr. Immune system intens.

در حین تست، رابطه با شاخص‌های انگل D30 و باکتری D30 مشخص شد. بر اساس مقیاس "فعالیت ضدباکتری درجه ۱" ارزش تغذیه‌ای، میزان کاهش سیستم ایمنی بدن با داروی ارگانی پوست D4، مشخص شد.

۵. از طریق شاخص "organ, from which complain comes"، ارتباط مشترکی بین داروهای ارگانی مجرای صفراوی D6، مجرای دوازدهه D6، ژئوژنوم D4، غشای مخاطی D4، خون D4 و پوست D4 مشخص شد.

۶. تست شاخص بار سمی (Intox I و Intox II)، ارتباط با شاخص انگل (پارازیت) D30، باکتری D30، کربوهیدرات D30 و داروهای ارگانی فوق را نشان داد.

۷. هنگام تست مستقیم نوسودهای باکتری و انگل، تست نوسودهای استافیلوکوک D6، استافیلوکوک اپیدرمیدیس D4، استافیلواسترپتوکوک D8، Acarida demodix

folliculorum Comp (مایت فولیکولی)، لامبلیا (oz) روده‌ای D5، ژiardیا لامبلیا D60، مثبت شد. روش فیلتراسیون از طریق داروهای ارگانی از قبل تعیین شده و شاخص‌های مسمومیت Intox I، Intox II نیز برای عفونت‌های مشخص شده، تست شدند. تست مستقیم برنامه‌های درمانی رزونانسی F188، F234، F729، F728 مربوط به نوسودهای عفونی تست شده با شدت 100 c.u. و 30 c.u. باعث کاهش سطح اندازه‌گیری شد.

بر اساس تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از تست می‌توان نتیجه گرفت که این بیمار (مؤنث) به احتمال زیاد دچار انتروکولیت ژiardیال^۱، دیسکینزی^۲ مجاری صفراوی، آکنه ولگاریس (با عامل استافیلوکوکی) با دمودیکوز^۳ در زمینه اختلالات افسردگی، است. برای درمان لازم است از همان ابتدا عوامل زمینه‌ای (اعم از عفونی و روانی-عاطفی) در نظر گرفته شوند.

هدف از تشخیص در این بیمار، یافتن دلایل ناموثر بودن درمان آکنه ولگاریس بود. با جمع‌بندی تمام داده‌های بدست آمده می‌توان گفت که درمانی که انجام شده بود، وجود و اهمیت برجسته اختلالات افسردگی و غدد درون‌ریز، کاهش سیستم ایمنی و بیماری‌های گوارشی موجود را در نظر نگرفته بود. درمان اتیوتروپیک^۴ (تجویز آنتی بیوتیک‌ها) که برای درمان مایت فولیکولار^۵ و ژiardیاز غیر اختصاصی است، برای عفونت استافیلوکوکی با چنین سفت‌شدگی قابل توجه پوستی نیز، ناکارآمد بود. بر اساس نتایج حاصل از تست، بررسی بیشتری برای شناسایی مایت فولیکولار و ژiardیازیس اختصاص داده شد. پس از بررسی‌های آزمایشگاهی، دمودیکوز و ژiardیازیس تأیید شدند.

بنابراین، علیرغم این واقعیت که فرم نوزولوژیک بیماری رسماً نشان داده و تأیید شد، استفاده از VRT این امکان را فراهم کرد که ارزیابی جامعی از شرایط، با در نظر گرفتن فاکتورهای گوناگون و انتخابی مطلوب با اثرات درمانی را فراهم کند.

^۱ Giardial enterocolitis: التهاب روده‌ای ژiardیایی (عفونت باژiardیا)

^۲ Dyskinesia: اختلال حرکتی

^۳ Demodicosis: عدم توانایی سیستم ایمنی در کنترل مایت‌ها (مایت نوعی کرم ریز است)

^۴ Etiotropic: درمانی که ضد عامل مولد بیماری انجام می‌شود

^۵ Follicle mites: کرم‌های بسیار ریزی که در ریشه مو قرار می‌گیرند

ب. تشخیص اندامی

تشخیص اندامی عبارت است از تعیین وضعیت عملکردی یک اندام یا سیستم بافتی. این نوع VRT برای اهداف تشخیصی در موارد زیر استفاده می‌شود:

۱. گاهی استفاده از الگوریتم "از عمومی به خاص" به طور کلی به دلیل شرایط بیمار غیرممکن است. این گزینه برای VRT در مواردی توصیه می‌شود که بیمار دارای یک فرآیند حاد با علائم واضح، سندرم درد شدید با محدودیت قابل توجه در عملکرد حرکتی، آستینیزیشن شدید و غیره باشد. در چنین شرایطی، هنگامیکه که زمان معاینه بیمار با توجه به شرایط او محدود می‌شود، پزشک یک الگوریتم تشخیصی با صلاح دید خود بنا می‌کند. بنابراین به عنوان مثال برای بیمار با درد شدید در ناحیه کمر، پیش از همه باید منبع درد را شناسایی کرد. دلایل درد می‌تواند متفاوت باشد. برای تشخیص یک انسداد عملکردی پاتولوژیک (قلبی، عصبی و عروقی، آرتروز مفاصل به جز مفاصل ستون مهره‌ها)، پزشک داروی ارگانی که مربوط به اجزای آناتومیک درگیر در پاتوژنز^۱ درد است را تست می‌کند. شاخص‌های مشخص شده (داروهای ارگانی در توان‌های خاص) تا حدی تصویر بالینی بیماری بیمار را منعکس می‌کنند. در بعضی از موارد، اگر نخاع در بیمار آسیب دیده باشد داروی ارگانی نخاعی تست می‌شود که نشان دهنده فشردگی احتمالی، همانژیوم^۲، تومور نخاع (با شواهدی از MRI تشخیصی ستون فقرات) است. روش فیلتراسیون وجود بارهای سمی، انواع بارها و سایر فرآیندهای ممکن را مشخص می‌کند. اگرچه در ۹۰ تا ۹۵ درصد موارد درد خوش‌خیم است و ناشی از فعالیت بدنی در زمینه ضایعه دژنراتیو^۳ فعلی ستون فقرات است اما باید به محدود مواردی که درد کمر ناشی از دلایل جدی است نیز توجه داشت و غافل نشد.

۲. همچنین تشخیص ارگانی در تخصص محدود (مثلاً در یک بخش تخصصی) نیز استفاده می‌شود. در این مورد، هدف مطالعه اغلب روشن کردن ماهیت پاتودینامیک^۴

^۱ Pathogenesis: علت مولد درد

^۲ Hemangioma: یک تومور خوش خیم عروقی است که از سلول‌های عروق خونی منشأ می‌گیرد

^۳ Degenerative: تخریبی

^۴ Patho-dynamic: پویایی بیماری

فرآیندها، انتخاب یک اثر درمانی مناسب برای وضعیت اندام (یا سیستم بافتی)، یا مطلوب‌سازی درمان است. ساده‌ترین نوع تحقیق در چنین مواردی شامل استفاده از روش فیلترکردن تعدادی شاخص از طریق داروی ارگانی یا نوسود بیماری است. اما حتی این نوع ارزیابی هنگام استفاده از الگوریتم "از کلی به جزئی" آموزنده‌تر است. اکثریت قریب به اتفاق بیماران دوست دارند علت بیماری را متأثر از عوامل خارجی ببینند و اغلب نگاه خود را به پزشک تحمیل می‌کنند. این امر به ویژه در ارزیابی روندهای عفونی بویژه انگل‌ها، صادق است. همیشه باید این قانون منطقی قدیمی را به خاطر بسپارید: "post hoc non est propter hoc" "بعد از آن همیشه به معنای به دلیل آن نیست". پزشک در چنین شرایطی باید نسبت به نظر بیمار منتقد باشد. گزینه دیگر برای تست VRT، تست غربالگری است که مانند تست مصرف مواد مخدر می‌باشد.

د. تشخیص افتراقی

ممکن است هدف از VRT، تشخیص افتراقی باشد. در مرحله تشخیص افتراقی، دو کار انجام می‌شود:

الف) جداسازی بیماری تشخیص داده شده از سایر بیماری‌ها

ب) بنای یک فرضیه تشخیصی در مورد شکل نوزولوژیک و ویژگی‌های دوره‌ای آن در یک بیمار معین

دو مرحله در تشخیص افتراقی وجود دارد:

اولی - زمخت

دوم - متمایز و ظریف

و در اینجا ¹EPD به پزشک کمک می‌کند تا نسخه‌هایی را که مبنی بر ماهیت روندها ایجاد شده‌اند، تأیید یا رد کند و گاهی اوقات هم به یافته‌های تشخیصی منجر شود. به عنوان مثال در بیماران مبتلا به اکینوکوکوز کبد، سنگینی در هیپوکندر راست و دردهای انفجاری در ناحیه اپی‌گاستر و افزایش حجم کبد مشاهده می‌شود. به عنوان یک قاعده، اکینوکوکوز مولتی

¹ Electropuncture Diagnostics: تشخیص با استفاده از الکتروپانکچر

لوکولار^۱ با روش‌های ارزیابی مرسوم (سونوگرافی) تشخیص داده نمی‌شود و بنابراین تا زمانی که بیماری حالت تهدید کننده به خود نگیرد، بیماری بیماران برای مدت طولانی تشخیص داده نمی‌شود. بنا بر نظر تعدادی از پزشکان در مورد اکینوкокوز، بهترین کار استفاده از برنامه‌های درمانی با فرکانس‌های بیورزونانس، تست نوسوده‌های اکینوкокوز و شاخص تست "فرایندهای کیستیک" است. یافتن محل فرآیند با روش فیلتراسیون تعیین می‌شود. در موارد ایجاد واکنش بافت همبند در اطراف کیست اکینوкокال، شاخص‌های "میدان‌های تداخل گر"^۲ سیکاتریسیال^۳ و نوسود سیروز تست می‌شوند. برای چنین بیمارانی بررسی بیشتر (MRI & CT) توصیه می‌شود. بنابراین استفاده از روش VRT می‌تواند امکانات جدیدی را برایمان در تشخیص افتراقی فراهم کند.

مثال بالینی

بیمار مردی ۴۸ ساله در عرض ۶ ماه گرفتار تب با منشأ ناشناخته همراه با تعریق شدید، ضعف شدید، پتشی^۴ روی پوست، غشای مخاطی دهان، کام، ملتحمه (علائم لوکین)، لکه‌های خونی^۵ Janeway (در کف دست و پا) و کاهش وزن شده است. بیمار مکرراً با شک به وجود اندوکاردیت^۶ عفونی بستری شده است. اگرچه به دلیل منفی بودن نتایج آزمایشات باکتریولوژیک خون، این تشخیص قطعی نشد. معاینه به روش VRT بار قارچی (هیستوپلازما^۷) اندوکارد را نشان داد. توصیه‌هایی برای بررسی بیشتر داده شد که منجر به تشخیص نهایی شدند.

گزینه‌های روش‌های تشخیصی که در بالا مورد بحث قرار گرفتند زمانی استفاده می‌شوند که هدف اصلی خود تشخیص باشد. چنین گزینه‌هایی در بین پزشکانی که از روش VRT در کار خود استفاده می‌کنند چندان رایج نیست. اغلب روش VRT در ترکیب "تشخیص و درمان" هم زمان، استفاده می‌شود. روش VRT را می‌توان برای انتخاب یک اثر درمانی یا مطلوب

^۱ Echinococcus multilocularis: یک انگل کرمی شکل که در نیمکره شمالی دیده می‌شود

^۲ Cicatricial: جای زخم

^۳ نرم افزار ایمدیس VRT در بخش Scar disturbance پوشه

^۴ Petechiae: نقاط نقطه‌ای که در نتیجه خونریزی روی پوست آشکار می‌شود

^۵ Janeway lesions: لکه‌های نامنظم غیر دردناک ناشی از خونریزی که بر کف دست و پا ظاهر می‌شوند

^۶ Endocarditis: التهاب لایه پوشاننده داخل قلب

^۷ Histoplasma

سازی درمان موجود، از جمله روش‌های VRT یا هومیوپاتی استفاده کرد. VRT یک روش تشخیصی مکمل خوب است و الگوریتم ایجاد یک تشخیص را بسیار تسهیل می‌کند.

سه مؤلفه اساسی تشخیص مؤثر باید مورد توجه قرار گیرد:

۱. آگاهی از علائم بیماری و ارزش تشخیصی آن‌ها

۲. دانستن روش‌ها و فنون تحقیقات پزشکی

۳. وجود تفکر تشخیصی بالینی در پزشک

همه روش‌های تشخیصی به عنوان مراحل یک فرآیند واحد که به طور منطقی با یکدیگر مرتبط هستند، به صورت تاریخی پدید آمدند، شکل گرفتند و توسعه یافتند. بنابراین، کالبد شکافی مصنوعی یک فرآیند تشخیصی یکپارچه به بخش‌های جداگانه و دوره‌های جداگانه، غیرممکن است.

نتایج^۱ EPD تعمیم یافته‌اند و اساساً نوع واکنش بدن به یک عامل پاتوژنیک^۲ (التهاب، سرطان، آلرژی، اتوآلرژی، اختلالات ایمنی، اختلال در تنظیم عصبی-هورمونی و غیره) را نشان می‌دهد که همچنین می‌تواند با استفاده از اصطلاحات دیگر مورد استفاده برای مشخص کردن موارد خاص و تغییرات (پاتولوژیک^۳ یا مورفوفانکشنال^۴) که در یک اندام یا سیستم بافتی خاص رخ می‌دهد، باشد. تشخیص از نقطه نظر EPD باید شرایط عمومی ارگانیسم، اندام‌ها و سیستم‌های آن را در نظر بگیرد و نباید تنها به تعیین عامل اتیولوژیک^۵ اصلی یا مشکل خاص دیگر محدود شود. ایجاد تشخیص نهایی (شکل نوزولوژیکال) نیاز به تأیید با روش‌های بررسی بیشتر (به عنوان مثال: آزمایشگاهی و ابزاری) دارد. هنگام استفاده از رویکرد سندرمی، سندرم پیش رو انتخاب می‌شود.

امروزه مدیریت بیمار یک فرآیند پیچیده محسوب می‌شود که شامل برنامه‌ریزی اقدامات درمانی و تشخیصی، مدیریت آن‌ها و همچنین قدرت اجرا سیستماتیک یا سازماندهی شده و میزان دستیابی به نتایج برنامه‌ریزی شده می‌باشد. پزشک معالج هر روز با مشکل انتخاب میزان

^۱ Electropunctural Diagnostics: تشخیص الکتروپانکچر

^۲ Pathogenic factor: عامل بیماری‌زا

^۳ Pathologic: بیمارگونه

^۴ Morpho functional: شکلی عملکردی

^۵ Etiologic factor: عامل علی

مطلوب بودن اقدامات تشخیصی و درمانی مواجه می‌شود. اشتباهات در این مرحله منجر به افزایش عوارض، طولانی شدن درمان و ایجاد شکاف قابل توجهی بین نتایج واقعی مراقبت‌های پزشکی و نتایج قابل دستیابی با در نظر گرفتن سطح توسعه دانش علمی مدرن می‌شود. روش‌های EPD به ویژه VRT به عنوان یک روش سریع مکمل و مؤثر، به ارزیابی تشخیصی پزشک کمک می‌کنند.

منابع

1. ПОРТНОВ О.И. Иглоукалывание. – М.: Медицина, 1980.
2. Портнов Ф.Г. Электростимуляционная рефлексотерапия. 3-0 138. Деревяб. 2011. – М.: «Медпресс», 1988.
3. Воёсов У.В., УЯЛУК В.С. Иглоукалывание и основные направления ее использования // Здоровье (МОНС). – 2000. – № 9.-С.28-33.
4. Ullet G.A., Han S., Han J.S. Electroacupuncture: mechanisms and clinical application // Biol. Psychiatry. – 1998. – V.44, N.2.-P.129-138.
5. Yan T., Hui-Chan C.W. Transcutaneous electrical stimulation on acupuncture points improves muscle function in subjects after acute stroke: a randomized controlled trial // J. Rehabil. Med. – 2009. – V.41, N.5.-P.312-316.
6. Rakel B., Frantz R. Effectiveness of transcutaneous electrical nerve stimulation on postoperative pain with movement // J. Pain. – 2003. – V.4, N.8.-P.455-464.
7. WHO Traditional Medicine Strategy 2002-2005. – World Health Organization, Geneva, 2002.
8. Tiller W.A. On the evolution and future development of electrodermal diagnostic instruments // Energy Fields in Medicine: A Study of Device Technology Based on Acupuncture Meridians and Chi Energy / Morton M. ed. – Kalamazoo: John Fetzer Foundation, 1989.-P.257–328.
9. Royal F.R. A review of the history and scientific bases of electrodiagnosis and its relationship to homeopathy and acupuncture // Amer. J. Acup. – 1991. – V.19, N. 2. – P.137-152.
10. La Fuÿe R. de L'Acupuncture chinoise sans mystere. Traite d'acupuncture la synthèse de l'acupuncture et l'homéopathie l'homeosiniatrie diathermique. – T.I. L'Utilisation diagnostique et therapeutique des points cutanes douloureux. – Paris: Le Francois, 1956.
11. Чаруковский П. Иглоукалывание, Асиринктура // Военно-мед. журн. – 1828. – Ч. XII, No 2-3. – С.251-268.
12. Niboyet J.E.H. Nouvelles constatations sur les propriétés électriques des points chinois // Bull. Soc. d'Ac.u.p. – 1958. – V.30. — P.7–13.
13. Niboyet J.E.H. La moindre résistance a l'électricité des surfaces punctiformes et des trajets cutanés concordants avec les «points» et «meridians», bases de l'acupuncture. – Lyon, France: Imprimerie Louis-Jean, 1963.
14. Nogier P. From Auriculotherapy to Auriculomedicine. – Moulins-les Metz, France: Maisonneuve, 1983.

15. Gori L., Firenzuoli F. Ear acupuncture in european traditional medicine // Evid. Based. Complement. Alternat. Med. 2007. – V.4, Suppl.1. – P.13-16.
16. Дуринян Р.А. Методологический и физиологический анализ проблемы точек, меридианов и энергии в рефлексотерапии // Теория и практика рефлексотерапии. Медико-биологические и физико-технические аспекты. - Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1981. – С.3-11.
17. Василенко А.М. Элементы современной теории рефлексотерапии // Рефлексотерапия. – 2002. – No 3. – С.28-37.
18. Jarricot H. De certaines relations viscerocutanees metameriques (dermalgies reflexes-viscerales) en acupuncture // Meridiens. - 1971. – V.15-16, P.87–126.
19. Pradal-Prat D. Bases neurophysiologiques des réflexothérapies // Kinésithér. Rev. – 2009. – V.91, N.91 – P.36-41.
20. Табеева Д.М. Руководство по иглорефлексотерапии. – М.: Медицина, 1980.
21. Whittaker P. Laser acupuncture: past, present, and future / Lasers Med. Sci. – 2004. – V.19, N. 2. — P.69-80.
22. Colbert A.P., Cleaver J., Brown K.A., Harling N., Hwang Y., Schiffke H.C., Brons J., Qin Y. Magnets applied to acupuncture points as therapy - a literature review // Acupunct. Med. – 2008. – V.26, N.3. — P.160-170.
23. Теппоне М. Многозональная КВЧ-терапия или КВЧпунктура. – М.: Колояр, 1997.
24. Schick E. Phonophorese - Akupunktur mit Tonwellen // Erfahrungsheilkunde. – 1984. - Bd.33, H.9. – S.567-569.
25. Якупов Р.А. Электростимуляционная рефлексотерапия // Альтернативная медицина. – 2005. – No 4 - С.9-12.
26. Велиев Е.И., Лоран О.Б., Корневский Н.А., Крупчатников Р.А. Модели взаимодействия внутренних органов с поверхностными проекционными зонами и их использование в рефлексодиагностике и рефлексотерапии // Биомедицинская радиоэлектроника. – 2009. – No2. – С.25–32.
27. Чернавский Д.С., Карп В.И., Родштат И.В., Никитин А.П., Чернавская Н.М. Распознавание. Аутодиагностика. Мышление. Синергетика и наука о человеке / Под ред. Д.С. Чернавского. — М.: Радиотехника, 2004.
28. Кожа (строение, функция, общая патология и терапия) / Под ред. А.М. Чернуха, Е.П. Фролова. — М.: Медицина, 1982.
29. Судаков Ю.Н., Берснев В.А., Торская И.В. Метамерно-рецепторная рефлексотерапия. — Киев: Здоров'я, 1986.

30. Нечушкин А.И., Оганесян О.В. Ороли энергетических кожных зон в процессах регулирования энергетического равновесия организма человека // Ортопед. травматол. – 1977. – No7. – С.60-64.
31. Жирмундский А.В., Кузьмин В.И. Третья система регуляции функций организма человека и животных - система активных точек / Журн. общ. биол. - 1979. – Т.40, No2. – С.176-188.
32. Lee M.S., Lee Y.H., Shin B.C., Jeong D.M., Kim M.K., EO Y.G., KO S.B. Is there any energy transfer during acupuncture? // Am. J. Chin. Med. – 2005. – V.33, N.3. – P.507-512.
33. Нечушкин А.И., Гайдамакина А.М. Исследование температуры и электрической проводимости кожи // Врачебное дело. — 1981. – No 12. – С.98-99.
34. Бугаев О.Г., Державин С.Т. Методы измерения порога болевой чувствительности акупунктурных точек к термораздражителю (классификация методов измерений) // Рефлексотерапия. – 2005. – No3. – С.24-27.
35. Подшибякин А.К. Об изменениях электрических потенциалов во внутренних органах и связанных с ним активных точках // Физиол. журн. СССР. – 1955. – Т.41, No3, — С.357-362.
36. Eickhorn R., Schimmel H.W. Electrophysiological diagnosis at terminal points of acupuncture meridians // Biomedical Therapy. – 1999. – V.17, N.3.-P.11-113.
37. Вогралик В.Г., Вогралик М.В., Голованова М.В., Клеменов В.И. Перспективы изучения инфракрасного излучения биологически активных точек в диагностике внутренних болезней // Соврем, пробл. рефлексорной диагностики. – Ростов-на-Дону, 1984. – С.58-60.
38. Jovanica B.R., Nikolovski D., Radenkovic B., Despotovic M. Optical properties of acupunctural points as diagnostic method // Acta Phys. Polon. A. – 2009. – V.116, N.4. – P.693-696.
39. Неборский А.Т., Неборский С.А. Электрокожная проводимость в оценке функционального состояния организма человека (экспериментально-теоретическое обоснование). – М.: Медицина, 2007.
40. Tsuei J.J. The past, present and future of the electrodermal screening system (EDSS) // J. Advance. Med. - 1995. - V.8, N.4. – P.217-232.
41. Пономарев Ю.В., Черняховская м.Ю. Клинические аспекты аурикулярной компьютерной дермографии и картографии. - Владивосток: ИАПУ ДВОРАН, 2000.
42. Самохин А.В., Готовский Ю.В. Электрпунктурная диагностика и терапия по методу Р. Фолля. 6-е изд. – М.: ИМЕДИС, 2012. – 480 с.

43. Калачев В.П. Приборы для электропунктуры по Фоллю / Гомеопатия и электропунктура. – 1992. – No 1. – С.48-59.
44. Яновский О.Г., Карлыев К.М., Королева Н.А., Кузнецова Т.В., Готовский Ю.В. Возможности компьютеризированной электропунктурной диагностики по методу Р. Фолля в терапии методами рефлексотерапии и гомеопатии. Методические рекомендации м 98/232. – М., 1999.
45. Nakatani Y. A guide for application of Ryodoraku autonomous nerve regulatory therapy. - Alhambra, CA: Chan's Books & Products, 1972.
46. Бойцов И.В. Электропунктурная диагностика по «риодораку». Под ред. В.С. Улащика. - Витебск, 1996.
47. Гаврилова Н.А., Коновалов С.В., Резаев К.А., Гаврилов А.П., Фадеев А.А., Дубова М.Н., Мейзеров Е.Е. Электро
48. пунктурная диагностика по методу и. Накатани. Методические рекомендации No 2002 /34. - М., 2002.
49. Самосюк И.З., Лысенюк В.П., Лиманский Ю.П., Повжитков А.Н., Боучук Р.Р., Антонченко В.Я. Нетрадиционные методы диагностики и терапии. — Київ: Здоров'я, 1994.
50. Нечушкин А.И., Гайдамакина А.М. Стандартный метод определения тонуса вегетативной нервной системы в норме и патологии // Журнал exper. и клин, мед. АН Армян. ССР. - 1981. – Т.21, No2. – С. 164-172.
51. Вогралик В.Г., Вогралик М.В. Пунктурная рефлексотерапия: Чжэнь-цзю. - Горький: Волго-Вятское кн. изд-во, 1988.
52. Pflaum H. Praktikum der Bioelektronischen Funktions- und Regulationsdiagnostik (BFD). 2. Aufl. Haug Verlag, Heidelberg, 1986.
53. Вантов М. Клиническая нейровегетология. – София: Медицина и физкультура, 1982.
54. Готовский Ю.В., Косарева Л.Б., Кемпе Н., Самохин А.В. Сегментарная биоэлектронная функциональная диагностика. Методическое пособие. – М.: ИМЕДИС, 2004.
55. Бойцов И.В. Динамическая сегментарная диагностика нейрофункционального статуса систем организма // Рефлексология. – 2005. – No 4. – С.15-18.
56. Электропунктурный вегетативный резонансный тест: Методические рекомендации No 99/96 / Под ред. Василенко А.М., Готовский Ю.В., Мейзеров Е.Е., Королева М.В., Каторгин В.С. – М., 2000.
57. Мейзеров Е.Е., Королева М.В. Аурикулярная диагностика в клинической рефлексотерапии: Методические рекомендации No 2000/73. — М.: НПЦ Традиц. мед. и гомеопатии МЗ РФ, 2000. – 35 с.

58. Василенко А.М., Демин С.А., Демина И.Ф., Жернов В.А. Метод вариационной термоалгометрии в традиционной диагностике; Методические рекомендации No 99/95. – М.: НПЦ Традиц. мед. и гомеопатии МЗ РФ, 2000. – 25 с.
59. «Способ динамической сегментарной диагностики» /Разрешение на применение новой медицинской технологии No ФС 2011/336. — Федеральная служба по надзору в сфере
60. здравоохранения и социального развития Российской Федерации).
61. Готовский Ю.В., Косарева Л.Б., Махонькина Л.Б., Сазонова И.М., Фролова Л.А. Электропунктурная диагностика и терапия с применением вегетативного резонансного теста «ИМЕДИС-ТЕСТ»: Методические рекомендации. - М.: ИМЕДИС, 1997. – 86 с.
62. Готовский Ю.В., Косарева Л.Б. Электропунктурная диагностика и терапия с применением вегетативного резонансного теста «ИМЕДИС-ТЕСТ+»: Методические рекомендации. – М.: ИМЕДИС, 2002. – 112 с.
63. Schimmel H.W. Funktionale Medizin. Vol. 1, 2. - Heidelberg: Haug Verlag, 1991.
64. Богомолец А.А. Введение в учение о конституциях и диатезах. – М., 1929. – 230 с.
65. Алексеев А.А. Интегративная (системная, семейная) соединительнотканная медицина: Т. 1. – М.: ЛЕНАНД, 2005. – 520 с.
66. Popp F.-A., Nagl W., Li K.H., Scholz W., Weingartner O., Wolf R. Biophoton emission. New evidence for coherence and DNA as source // Cell. Biophys. — 1984. – V.6, N.1. – P. 33–52.
67. Popp F.-A., Principles of complementary medicine in terms of a suggested scientific basis / Indian J. Exp. Biol. - 2008. — V.46, N.5. – P. 378–383.
68. Махонькина Л.Б., Сазонова И.М. Резонансный тест. Возможности диагностики и терапии. – М.: Изд-во РУДН, 2000. – 740 с.
69. Витулкас Дж. Новая модель здоровья и болезни. — М.: Издательская группа «АРИНА», 1997. – 306 с.
70. Тихонова И.С., Федоренко С.И., Фенютина Т.В. Составление пищевого рациона и оптимизация питьевого режима с использованием электропунктурной диагностики по методу Р. Фолля и вегетативного резонансного теста. – М.: ИМЕДИС, 2018. – 160 с.
71. Готовский Ю.В., Косарева Л.Б., Перов Ю.Ф. Аминокислоты: Методическое пособие. – М.: ИМЕДИС, 2002. – 44 с.

72. Готовский Ю.В., Косарева Л.Б., Фролова Л.А., Перов Ю.Ф. Микотические инфекции. Диагностика и терапия: Методическое пособие. 7-е изд. – М.: ИМЕДИС, 2015. – 164 с.
73. Сазонова И.М. Об оценке бактериологической активности сыворотки крови // Лабораторное дело, 1977, 6. – С. 418-420.
74. Готовский Ю.В., Косарева Л.Б., Сазонова И.М., Самохин А.В., Фролова Л.А. Резонансная гомеопатия. FM-комплексы и FM-спецпрепараты, меридианкомплексные препараты, FM-меридианакорды: Методическое пособие. 8-е изд. – М.: ИМЕДИС, 2016. – 160 с.
75. Enderlein G. -Bakterien -Cyclogenie, Semmelweis- Institut, Verlag fur experimentelle Oncologie GmbH, W 2812 Hoya, 1981.
76. Готовский Ю.В., Готовский М.Ю., Косарева Л.Б., Перов Ю.Ф. Руководство по применению экзогенной биорезонансной терапии на аппаратах Центра «ИМЕДИС», – М.: ИМЕДИС, 2018. – 256 с.
77. Рапис Е.Г., Шрайбман М.М. Способ-диагностики рака через трехмерную структуру белка на визуальном биофизическом уровне и в системе «ИМЕДИС-ТЕСТ» // Тезисы и доклады. VIII Международная конференция «Теоретические и клинические аспекты применения биорезонансной и мультirezонансной терапии». Ч. I. – М.: ИМЕДИС, 2002. – С. 211.
78. Шрайбман М.М. Полная резонансная шкала соединительной ткани и ее диагностическое значение в системе «ИМЕДИС-ТЕСТ» // Тезисы и доклады. XIII Международная конференция «Теоретические и клинические аспекты применения биорезонансной и мультirezонансной терапии». Ч. I. — М.: ИМЕДИС, 2007. – С.171-175.
79. Pischinger A. Das System der Grundregulation. - Heidelberg: Haug Verlag, 1975.
80. Винокуров В.А. Аналогия в диагностическом мышлении врача // Вестник хирургии. – 1988. – Т. 140, No 1. – С. 9.
81. Лещинский Л.А., Димов А.С. Правомерно ли понятие «диагностическая гипотеза»? // Клин. мед. – 1987. – Т. 65, No 11. – С. 136.
82. Маколкин В.И. Основные причины диагностических ошибок в терапевтической клинике // Там же. – 1988. — Т. 66, No 8. – С. 27.
83. Попов А.С., Кондратьев В.Г. Очерки методологии клинического мышления. – Л.: Медицина, 1972. – 184 с.
84. Бодрова Т.Н., Тетенов Ф.Ф., Калинина О.В. Влияние изучения теории диагностики на формирование научного клинического

- мышления / Фундаментальные исследования. — 2011. — No10 (часть 3). — С. 481-484.
85. Тетенев Ф.Ф. Как научиться профессиональному комментарию клинической картины, — Томск, 2005. — 176 с.
86. Шнорренбергер К. Учебник китайской медицины для западных врачей. — М., 2003.
87. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Кузьменко Т.С. Антистрессорные реакции и активационная терапия. Реакция активации как путь к здоровью через процессы самоорганизации. — М.: ИМЕДИС, 1998. — 656 с.

پیوست ۱

میدان‌های ژئوپاتوژنیک و تشعشعات

میدان‌های ژئوپاتوژنیک و تشعشعات در نتیجه تأثیر یک یا چند عامل مانند گسل‌های زمین‌شناسی فعال، تشعشعات رادیواکتیو و گازها، جریان آب‌های زیرزمینی و گره‌های شبکه انرژی (جهانی) و ساختارهای ژئوفیزیکی که هنوز شناخته نشده‌اند، شکل می‌گیرند [۱، ۲]. آن‌ها می‌توانند به شکل محلی، منطقه‌ای، نواری یا شبکه‌های مشبک باشند. مکان‌های ظهور میدان‌های ژئوپاتوژنیک و تشعشعات در مجموع مناطق ژئوپاتوژنیک نامیده می‌شوند. ساختار مناطق ژئوپاتوژنیک دارای ویژگی‌های پلی مورفیک^۱ و لایه‌ای است. مناطق ژئوپاتوژنیک مجموعه‌ی پیچیده‌ای از تشعشعات الکترومغناطیسی، صوتی و رادیواکتیو هستند [۳]. میدان‌های ژئوپاتوژنیک و تشعشعات توسط بسیاری از نویسندگان به عنوان یک عامل اساسی در ایمنی محیطی مناطق مسکونی و کار در نظر گرفته می‌شوند [۱، ۴]. برخی از مطالعات نشان داده‌اند که مناطق ژئوپاتوژنیک در صورت اقامت طولانی مدت اثرات مخربی بر سلامت انسان دارند [۵، ۸].

^۱Polymorph: چندشکلی

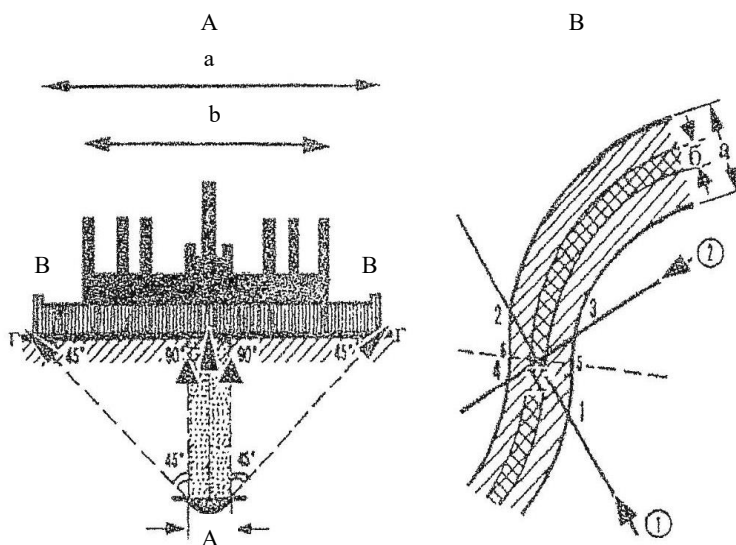
منابع اصلی تشعشعات ژئوپاتوژن [۹]:

۱. جریان‌های آب زیرزمینی و محل عبور جریان‌های متقاطع آب واقع در اعماق مختلف.
 ۲. گسل‌های زمین شناسی.
 ۳. ترکیب تشعشعات جریان‌های آب زیرزمینی و گسل‌های زمین شناسی یا به عبارتی دیگر گذرگاه‌های القایی.
 ۴. مختصات شبکه‌های ژئوبیولوژیک
 ۵. نواحی فعال دوگانه.
- در ادامه به جزئیات بیشتر اشکال و ویژگی‌های این عوارض می‌پردازیم.

میدان‌های تابشی جریان‌های آب زیرزمینی

جریان‌های آب زیر زمینی میدان‌های تشعشعی خاص خود را دارند. جستجوی منابع آب، تعیین جهت و عمق آنها با روش بیولوکیشن^۱ انجام می‌شود. این رویکرد از زمان‌های قدیم شناخته شده و در بسیاری از منابع مکتوب شرح داده شده است [۱]. میدان‌های تشعشعی منابع آب زیرزمینی به شکل نواحی ساختاری ناهمگن مشخص می‌شوند (تصویر ۱). اعتقاد بر این است فقط ناحیه مرکزی تشعشع که مستقیماً بالای جریان آب زیرزمینی قرار دارد، تأثیر بیماری‌زایی می‌گذارد. [۹]. ماهیت تأثیر جریان‌های آب زیرزمینی به عوامل زیر بستگی دارد:

^۱ Biolocation method: مکان‌یابی زیستی؛ درک سیگنال‌های خارجی توسط سطح بدن یا سایر اندام‌های حسی خاص بدن مانند بینایی، لامسه، بویایی، شنوایی، تعادل و غیره



تصویر ۱. پروفایل شدت (A) و موقعیت میدان‌های تشعشعی بروی سطح زمین (B) تولید شده توسط جریان آب زیرزمینی بر اساس منبع شماره [۹]

a- مرزهای منطقه اصلی، b- مرزهای منطقه مرکزی، c- منطقه محیطی، d- سطح زمین، e- جریان آب زیرزمینی. خطوط یکپارچه در شکل (B)، مسیرهای جستجو را نشان می‌دهند. خط نقطه چین جهت عمود بر ناحیه مرکزی است. اعداد ۱ تا ۶ نقاط ثبت لحظه واکنش هنگام عبور از مرزهای منطقه تشعشع اصلی است. X نقطه میانی ناحیه مرکزی است. درباره ویژگی‌های حرکت جریان آب و همچنین ترکیب خاک و مواد محلول در آن می‌توان اشاره کرد که:

تشعشعات ناشی از جریان آب زیرزمینی از پایین به بالا با زاویه ۴۵ درجه با خط عمودی کشیده شده بر جهت جریان رونده، تابانده می‌شوند. بر اساس نتایج حاصل از تحقیقات، اعتقاد بر این است که میدان‌های تابشی درونی جریان‌های آب به دلیل سرعت یافتن حرکت مولکول‌های آب که دارای ویژگی‌های دوقطبی ناشی از جریان آب هستند، تشکیل می‌شوند. [۹].

میدان‌های تشعشعی گسل‌های زمین‌شناسی

گسل‌های سطح پوسته زمین از گسل‌های عمیق مریدینی و عرضی و همچنین گسل‌های مورب که با زاویه ۴۵ درجه نسبت به محور زمین گسترده شده‌اند، متمایز می‌شوند. این گسل‌های عمیق اصلی یا منطقه‌ای به طور غیر مستقیم منجر به تشکیل گسل‌های کوچکتر (گسل‌های کم عمق) می‌شوند. گسل‌های کوچک به موازات گسل‌های اصلی در داخل صفحات تکتونیک^۱ به دلیل فشاری که بر یکدیگر وارد می‌کنند، تشکیل می‌شوند [۱۰]. اثر ژئوپاتوژنیک نه تنها توسط گسل‌های تکتونیک اصلی، بلکه توسط گسل‌های کوچکی که مانند تار عنکبوت در داخل گسل‌های اصلی تشکیل می‌شوند و طول کمی دارند، اعمال می‌شوند. گسل زمین‌شناسی شامل یک ناحیه مرکزی که به صورت عمودی در رابطه با خط گسل و دو ناحیه اضافی که در فاصله‌ای متقارن از ناحیه گسل قرار دارند، می‌باشد. نواحی فعال در تقارن با ناحیه مرکزی قرار دارند و بخشی از ساختارهای میدانی هستند که توسط گسل‌های زمین‌شناسی و رگه‌های آب ایجاد شده‌اند.

تقاطع‌های القایی

تلاقی‌ها از برهمکنش میدان‌های ناحیه مرکزی تابش جریان آب زیرزمینی و تابش مناطق فعال گسل‌های زمین‌شناسی در هر مکانی به وجود می‌آیند. این تقاطع‌ها القایی-ارتباطی نامیده می‌شوند. هر تقاطع اولیه، از تقاطع ناحیه جریان مرکزی و پهنه‌های گسل زمین‌شناسی فعال حاصل می‌شود. با دور شدن از محل تقاطع، کاهش قابل ملاحظه‌ای در شدت تابش به وجود می‌آید. فقط ناحیه‌ای که به صورت عمودی بالای تقاطع قرار دارد دارای اثر مضر بیولوژیک است و این مناطق عامل ژئوپاتوژنیک به شمار می‌آیند. اعتقاد بر این است که تقاطع‌های القایی علت ایجاد تقریباً تمام موارد بیماری‌های مزمنی هستند که عوامل ژئوپاتوژنیک در بروز آنها نقش دارند [۹].

^۱ Tectonic plates: فرضیه‌ای علمی است که لیتوسفر (لایه سخت و بیرونی زمین) زمین را شامل صفحاتی پهن و گسترده می‌داند که از ۳ یا ۴ میلیارد سال پیش به آهستگی در حال حرکت می‌باشند

شبکه‌ها با مختصات چهاروجهی

چارچوب نیروهای زمینی را می‌توان مانند کریستال‌هایی با سطوح، وجوه و گره‌های متنوعی تصور کرد که با نیروی خطوط ژئوانرژتیکی که توسط پروسه‌های ژئوفیزیک و کیهانی شکل گرفته‌اند به هم مرتبط گشته‌اند (تصویر ۲). ساختارهای شبکه‌ای متعدد شامل سلول‌هایی با اشکال و اندازه‌های مختلف مستطیلی ای. هارتمن^۱ و زد ویتامن^۲ و مورب ام کری^۳ هستند. شبکه ز. استالچینسکی^۴ و ساختار ژئومگنتیک^۵ نیز کشف شد اما نه به طور کامل.

بر اساس تئوری شبکه نگهدارنده جهانی وایرفریم زمین^۶ مراکز تمام ناهنجاری‌های ژئومغناطیسی جهان با حداقل و حداکثر فشار اتمسفر بر رئوس پلی‌هیدرون‌هایی^۷ که سطح زمین به وسیله آنها تقسیم‌بندی شده، انطباق دارد. این گره‌های شبکه جهانی محل پیدایش تمدن‌های باستانی بوده است. مختصات شبکه‌های میدانی زمین به شکل خطوط نیرو، نوارها، صفحات و گره‌های انرژی هستند. علاوه بر تعامل پیچیده عوامل ژئوفیزیک متعدد (فرایندهای پیزوالکتریک^۸، پدیده‌های مگنتوهیدرودینامیک^۹، حفره‌ها و غیره)، تابش کیهانی در شکل‌گیری آنها نقش دارند و یک ساختار لوب دینامیک^{۱۰} پیچیده‌ای را شکل می‌دهند. مواردی که بیشتر مورد مطالعه قرار گرفته‌اند، شبکه جهانی مستطیلی شکل ای. هارتمن (شبکه O) و شبکه مورب ام. کاری (شبکه V) است که اثر ژئوپاتوژنیک هر کدام از ساختارهای این شبکه‌ها با شواهد علمی به اثبات رسیده است^{۱۱}.

¹ E. Hartmann

² Z. Vittman

³ M. Curry

⁴ Stalchinsky

^۵ Geomagnetic: مغناطیس زمین

⁶ Supporters of the Earth's global wireframe network

^۷ Polyhedrons: چند وجهی

^۸ Piezoelectric processes: فرآیندهای تبدیل انرژی مکانیکی به انرژی الکتریکی

^۹ Magnetohydrodynamic phenomenon: یک پدیده فیزیکی است که حرکت یک سیال رسانا تحت تأثیر یک میدان

مغناطیسی خارجی را توصیف می‌کند

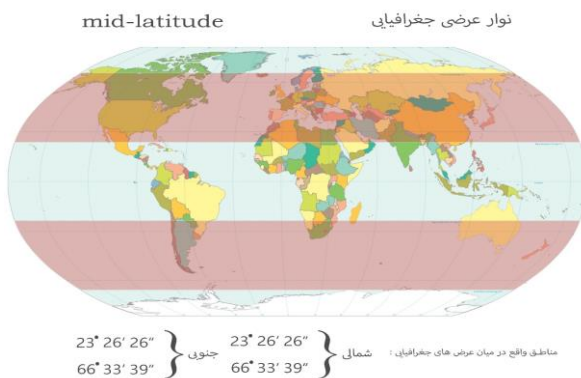
^{۱۰} Dynamic loop: حلقه پویا

^{۱۱} میدان مغناطیس زمین مانند شبکه تورمانندی است که تحت عنوان "گلوبال نتورکس" شناخته می‌شود. این‌ها کانال‌هایی برای گردش انرژی محسوب می‌شوند و انواع گوناگونی با نام‌های مختلفی چون شبکه هارتمن، خطوط کری، پنکر و پیر، نامگذاری شده‌اند. بر بالای چنین شبکه‌ای، تابشی با شدتی پایین و کم و با منشأ طبیعی متمرکز است که اغلب آدم‌ها آن را درک نمی‌کنند. شناخته

شبکه‌ی مستطیلی E. Hartmann

شبکه مربع مستطیلی E. Hartmann با شکلی تور مانند، به دلیل پوشش کامل سطح زمین، جهانی محسوب می‌شود. این شبکه، یک ردیف متناوب از نوارهای موازی (دیوارها) به پهنای حدود ۲۰ سانتی‌متر (از ۱۹ تا ۲۷ سانتی‌متر) است. انتشار از باندها یکنواخت نیست و شامل یک بخش اولیه با پهنای ۲-۳ سانتی‌متر با خواص الکترومغناطیسی قابل ملاحظه و یک بخش ثانویه بوجود آمده از تابش میدان‌های مختلف، که بوسیله رادیکال‌های مولکول‌های گازی^۱ قسمت اولیه را فعال می‌کند. احتمالاً لایه بیرونی از تعامل فضا، اتمسفر و فرآیندهای ژئوفیزیکی^۲ شکل گرفته است. تمرکز شبکه هارتمن بر نقاط کاردینال^۳ آن است (تصویر-۲). هر یک از سلول‌های آن با دو نوار کوتاه‌تر (از ۲۰.۱ تا ۱.۸ متر؛ بطور متوسط: ۲ متر) از شمال

شده‌ترین گلوبال نتورک در نیمه قرن ۲۰ توسط دکتر ارنست هارتمن در کتابش Krankheit Standortproblem با جزئیات توصیف شده است. در عرض‌های جغرافیایی میانی واقع شده بین ۲۳ درجه و ۲۶ دقیقه و ۶۶ درجه و ۳۳ دقیقه شمالی و جنوبی، خطوط موازی با فاصله شرقی غربی ۲.۵ متر و شمالی جنوبی ۲ متر از هم واقع شده‌اند که ما بین این خطوط ژئومتریک نواحی خنثی قرار گرفته‌اند.



شدت تابش خطوط هارتمن در طول شب افزایش می‌یابد و بنابراین اثرات آنها بر سلامتی انسان بویژه در ساعات خواب مشهود می‌باشد. این اثرات بویژه در نقاطی که بطور عمودی بالای شبکه هارتمن واقع شده‌اند و محل تلاقی این شبکه با سایر اختلالات ژئولوژیکی چون آبهای زیر زمینی و گسل‌ها است بصورت افزایش اضطراب، بی‌خوابی، لرزش و انواع کرم‌پها، خود را نشان می‌دهد. ژئوبیولوژیست‌ها شدت آنها را در مناطق شهری که با میدان‌های الکترومغناطیس بیشتری آلوده شده‌اند نسبت به مناطق طبیعی و روستایی، دریافته‌اند.
^۱ به مولکول‌های گازی گفته می‌شود که دارای الکترون‌های جفت نشده در لایه‌های الکترونی خود می‌باشند و می‌تواند پراحتی به سایر مولکول‌های دیگر متصل و واکنش نشان دهد

^۲ واکنش لایه‌های خارجی پوسته زمین به تغییرات نیروهای مکانیکی فعال، پارامترهای فیزیکی توده‌های سنگی و فرآیندهای فیزیکی

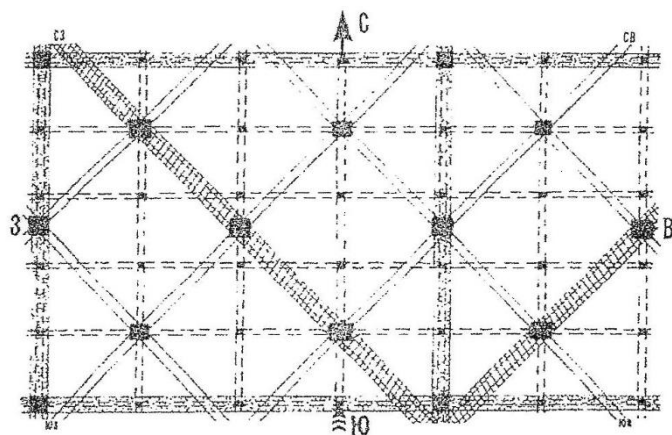
جو زمین، اطلاق می‌گردد

^۳ Cardinal point: نقاط اصلی

به جنوب و دو نوار بلندتر (از ۲.۲۵ تا ۲.۶ متر، بطور متوسط: ۲.۵ متر) از شرق به غرب، امتداد یافته‌اند. نوارهای شبکه‌ی E. Hartmann به صورت قطبی "مثبت" و "منفی" می‌شوند. نوارهای راه با شدت تابش و پهنای بیشتر، هر ۱۰ متر از شبکه تور مانند عبور می‌کنند.

شبکه‌ی مورب M. Curry

دومین و مهم‌ترین ساختار شبکه‌ای از منظر تأثیر ژئوپاتوژنیک، شبکه مورب M. Curry شامل نوارهایی موازی (دیوارها) که از جنوب غربی به شمال شرقی و از شمال غربی به جنوب شرقی گسترده شده‌اند، می‌باشد که به صورت مورب از شبکه مستطیلی E. Hartmann عبور می‌کنند (تصویر ۲).



تصویر ۲. شبکه مربع مستطیلی E. Hartmann و شبکه مورب M. Curry با توجه به [۹]

خطوط کِری (Curry): که با نام خود کاشف آمریکایی آن دکتر کِری نامگذاری شده‌اند، شبکه‌ای مورب نسبت به شبکه هارتمن هستند که از شمال غربی به جنوب شرقی و از شمال شرقی به جنوب غربی با فاصله‌ای بین ۴ تا ۱۶ متر از هم، گسترش یافته‌اند. درست مانند خطوط هارتمن، شدت تابش این خطوط در شب و نقاطی که با هم تلاقی دارند، افزایش می‌یابد. علاوه بر آن، شدت تابش آن‌ها متأثر از گردش ماه نیز می‌باشد و بنابراین در بدر کامل ماه افزایش می‌یابد و در نتیجه مهمترین اثرشان بر سلامتی انسان در طول شب حین خواب و عموماً به شکل بی‌خوابی برای کسانی که بصورت عمودی بر محل تلاقی این خطوط استراحت می‌کنند، خود را نشان دهد. عموماً ضخامت خطوط هارتمن ۲۱ سانتیمتر و خطوط کِری

حدوداً ۴۰ سانتیمتر هستند. برخلاف خطوط هارتمن، باور بر این است که منشاء خطوط کِری تأثیرات کیهانی است و حاصل تابش زمین نمی‌باشد.

خطوط موازی با نظم‌های گوناگونی در شبکه مورب وجود دارند. هر ۱۴ نوار نازک موازی در مرتبه اول، به عرض چند سانتی‌متر، پانزدهمین نوار مرتبه دوم با عرض حدود ۳۰ سانتی‌متر است. سپس این تناوب ادامه می‌یابد به طوری که پس از ۱۴ باند درجه دوم، باند مرتبه سوم پانزدهم به عرض حدود ۱ متر می‌رسد. پس از ۱۴ باند درجه سوم، باند مرتبه چهارم به عرض حدود سه متر می‌رسد و به همین صورت تا به آخر ادامه می‌یابد. بنابراین سلول‌های نوارهای مرتبه اول به ابعاد $۴-۶ \times ۴-۶$ متر، مرتبه دوم ۹۰×۹۰ متر، سوم ۱۲۵۰×۱۲۵۰ متر، چهارم ۱۷۵۰۰×۱۷۵۰۰ میلی‌متر تشکیل می‌شوند. در تلاقی نوارها، گره‌های M. Curry تشکیل می‌شوند که اثر ژئوپاتوژنیک^۱ قابل ملاحظه‌ای دارند. همچنین باید در نظر داشت که هنگام ارزیابی اثر ژئوپاتوژنیک، فقط نوارهایی در نظر گرفته می‌شوند که از مرتبه دوم شروع می‌شوند، یعنی نوارهایی با عرض ۳۰ سانتی‌متر یا بیشتر. هنگامی که گره‌ها با شبکه‌های M. Curry و E. Hartmann منطبق می‌شوند، اثر کلی تشعشع به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد که منجر به افزایش اثر ژئوپاتوژنیک بر بدن انسان می‌شود. این برداشت وجود دارد که شبکه M. Curry در نتیجه تعامل پیچیده فرآیندهای ژئوفیزیکی و فضایی آشکار می‌شوند.

نواحی فعال دوگانه

نواحی با قدرت اثر دو برابر یا نوارهایی فعال با شدت تابش دو برابر؛ نوارهایی با پهنای ۳۰-۴۰ سانتی‌متری هستند که از شبکه‌های مربع مستطیلی با فاصله ۱۰ متری از یکدیگر عبور می‌کنند. آن‌ها در هر پنج نوار شمالی-جنوبی و هر چهار نوار شرقی-غربی شبکه E. Hartmann و در فاصله ۱۰-۱۵ متری از یکدیگر بر شبکه مورب قرار می‌گیرند. بخش مرکزی چنین مناطقی تنها چند سانتی‌متر پهنای دارد که حاوی مقدار زیادی فرکانس‌های تابشی دایره‌ای قطبی با شدت نسبتاً بالا هستند.

^۱ Geopathogenic: تابش‌های بیماری‌زایی که توسط عوامل مختلفی چون جریان آب‌های زیرزمینی و گسل‌ها از سطح زمین ساطع

تأثیر مناطق ژئوپاتوژنیک بر بدن انسان

مناطق ژئوپاتوژنیک یکی از عوامل منفی محیطی هستند که خطر ابتلا به بیماری‌ها را افزایش می‌دهند (۱۱، ۱۲). معمولاً در شروع اختلالاتی در سطح عملکردی بدن به شکل افزایش خستگی، بد خوابی، تحریک پذیری، اضطراب و غیره به وجود می‌آید که متعاقباً منجر به تخریب سیستم ایمنی بدن و بروز بیماری‌هایی با علل مختلف می‌شود. هنگام مطالعه تأثیر مناطق ژئوپاتوژنیک بر بدن انسان با استفاده از روش‌های آزمایشگاهی، افزایشی در سرعت رسوب گلبول‌های قرمز، تغییر در حالت اسید و باز و تغییر در پارامترهای عملکردی سیستم عصبی خودکار مشاهده می‌شود (۱۳-۱۷).

D. Aschoff در تحقیقات خود، که در دهه ۱۹۷۰-۱۹۸۰ انجام شد، به این نتیجه رسید که مناطق ژئوپاتوژنیک بر خون انسان تأثیر می‌گذارد و خواص مغناطیسی و الکتریکی آن را تغییر می‌دهند (۱۸). برخی از مطالعات موید ارتباط بین سکونت افراد در مناطق ژئوپاتوژنیک و بروز بیماری‌های مختلف از جمله سرطان، هستند (۱۹). تحقیقات انجام شده بر وضعیت سلامت ساکنان منطقه شمال غربی فدراسیون روسیه در اواسط دهه ۱۹۹۰، افزایش بروز بیماری‌های سرطانی با ضریب ۲.۸ و ۴ برابر در ساکنان مناطق ژئوپاتوژنیک را نشان داد (۲۰). همزمان، پروفیسور بانکووا V.V. تأیید کرد که بیمارانی که برای مدت طولانی در مناطق ژئوپاتوژنیک می‌مانند، ناهنجاری‌هایی در سطح ساختارهای سلولی پیدا می‌کنند (مانند افزایش ویسکوزیته^۱ غشاهای ساختاری) (۲۱).

^۱ Viscosity: گران روی یا همان لزجت برابر است با مقاوت یک سیال در برابر جاری شدن که سبب ایجاد تنش‌های برشی در لایه‌های مختلف سیال می‌شود

منابع

1. Дубров А.П. Экология жилища и здоровье человека. — Уфа: Слово, 1995. — 96 с.
2. Дубров А.П. Биологическая геофизика. Поля. Земля. Человек и Космос. — М.: Фолиум, 2009. — 176 с.
3. Косов А.А., Ярославцев Н.А., Приходько С.В. Геоактивные зоны как источник ЭМИ и Эмп сверхнизкой интенсивности, вызывающих онкологические и другие патологии /Торсионные поля и информационные взаимодействия / Матер. Междун, научной конф. - Сочи, 2009. — С. 293-306.
4. Ernst Hartmann. Krankheit als Standortproblem. Band 1 und 2. — Haug Verlag, Heidelberg, 5. Auflage 1986. — S. 160.
5. Мельников Е.К., Рудник В.А. Анализ влияния слабых геофизических и атмогеохимических аномалий зон активных разломов на здоровье населения Санкт-Петербургского региона // Труды II-го Международного Конгресса «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине», — Санкт-Петербург, Изд. «Лицей», 2000. — С. 90-92.
6. Riggs A. The Association of Earth Radiation and other Fields with specific Diseases. Part.1. Namaste, vol.6, issue 4, 2004, pp. 38-42.
7. Riggs A. The Association of Earth Radiation and other Fields with specific Diseases. Part 2. Namaste, vol.6, issue 5, 2004, pp. 36-40.
8. Turnell-Read J. Geopathic Stress - How Earth Energies Affect our Lives. Element books, 1995.
9. Энергия пирамид. Волшебный прут и звездный маятник / Автор-сост. А.А. Литвиненко. — М.: Изд-во «ЛАТАРД», 1997. — 320 с.
10. Кэте Бахлер. Земное излучение. — М.: Ника-Центр. — 272 с.
11. Серпов В.Ю. Безопасность жизнедеятельности человека в зонах геофизических аномалий Европейской России. — СПб.: Мед, пресса, 2005. — 128 с.
12. Бембель Е. Излучения планеты и тайны здоровья. — Тюмень: Изд-во «АГАТ», 2008. — 224 с.
13. Holler C., Jell H., Piberger M., Posch G., Wiebecke A., Aigner A. Der Einfluss geopathogener Störzonen auf das autonome Nervensystem. Nachweis Mittels EKG und Möglichkeiten zu Deren Ausgleich. - Salzburg, 2009. - 23 s.
14. Hacker G.W., Pawlak E., Pauser G., Tichy G., Jell H., Posch G., Kraibacher G., Aigner A., Hutter J. Biomedical evidence of influence of geopathic zones on the human body: scientifically traceable effects and

- ways of harmonization // Forsch. Komplementarmed. – 2005. – Bd. 12, N.6. – P.315-327.
15. Dharmadhikari N.P., Rao A.P., Pimplikar S.S., Kharat A.G., Aghav S.D., Meshram D.C., Kulkarni S.D., Jain B.B. Effect of geopathic stress on human heart rate and blood pressure // Indian J. Sci. Technol. – 2010. – Vol.3, N.1. – P. 54-57.
16. Dharmadhikari N.P., Meshram D.C., Kulkarni S.D., Kharat A.G., Pimplikar S.S. Effect of geopathic stress zone on human body voltage and skin resistance // J. Eng. Technol. Res. – 2011. – Vol.3, N.8. – P.255-263.
17. Kempe N. Objektivierung der Wirkung von geomantischen Stellen auf den menschlichen Organismus. - Hagia Ghora-Geomantie, 2003.
18. Aschoff D. Elektromagnetische Eigenschaft des Blutes durch Reizzonen meßbar verändert - Der elektromagnetische Bluttest. Verlag Eberbach/Neckar, 1978.
19. Кречмар Б., Собо́тик Э., Юрасик О. Возможное влияние геологических структур на распространение раковых опухолей в городской среде по результатам долговременных наблюдений //IV Объединенный Международный симпозиум по проблемам прикладной геохимии. Т.2. Иркутск: Институт геохимии СО РАН, 1994. – С. 61.
20. Мельников Е.К. О влиянии геологических неоднородностей на здоровье населения Санкт-Петербурга и Ленинградской области // Сб-к научных трудов: Геология - 300-летию Санкт-Петербурга. – СПб., 2003. – С. 164-178.
21. Банкова В.В. Клеточная адаптация, биоэнергетика и здоровье // Новое в этиологии и патогенезе некоторых болезней конца XX столетия. – М.: «Индекс Принт», 1998. Гл.3. Влияние геопатогенных зон на состояние клеточной адаптации и здоровье. — С. 24-31.
22. Frei Herr von Pohl. Erdstrahlen als Krankheitserreger. - Jos. C. Huber Verlag, Diessen vor München, 1932.
23. Dr.Otto Bergsmann. Risikofaktor Standort. Rutengängerzone und Mensch. Wissenschaftliche Untersuchung zum Problem der Standorteinflüsse auf den Menschen. Fac.u.ltas Universitätsverlag.
24. Kempe N. Zum Nachweis der Gitternetze mittels Magnetometrie VI Kongress der IAG, 2000.

پیوست ۲

تشعشعات رادیو اکتیو (یونیزان)

پرتوهای یونیزان و خصوصیات تابشی یونیزان آن‌ها به دو نوع تقسیم می‌شوند (۱-۳):

- تشعشع ایجاد شده توسط ذرات باردار و خنثی یا کورپوسکولار^۱ ناشی از تابش تابش با ماهیت الکترومغناطیسی با طول موج کمتر از ۱۰۰ نانومتر
- تشعشعات کورپوسکولار یونیزان با ذراتی با جرم غیر صفر نشان داده می‌شود مانند: ذرات α و β ، یون‌های شتابدار، پروتون‌ها، نوترون‌ها، قطعات حاصل از شکاف هسته‌ای، بسیاری از ذرات ناپایدار.

تابش‌های الکترومغناطیسی یونیزان به شکل‌های ذیل می‌باشند:

- اشعه ماوراء بنفش موج کوتاه (UVC)، فرابنفش دور یا خلاء با طول موج ۱۰-۱۰۰ نانومتر
- تابش اشعه ایکس (با طول موج ۱۰ نانومتر تا ۵ پیکومتر^۲)؛
- تابش γ (با طول موج کمتر از ۵ پیکومتر).

^۱ Corpuscular radiation: تشعشعات ساطع شده از یک جسم یا ذرات را گویند

^۲ Picometer: یک پیکومتر معادل ۱۰۰۰ فمتومتر یا ۰.۰۰۱ نانومتر است

مرز معمولی بین تابش الکترومغناطیسی یونیزان و غیر یونیزان، انرژی کوانتومی 12 eV است که مربوط به طول موج 100 نانومتر است که در ناحیه UV^1 طیف الکترومغناطیس قرار دارد. تشعشعات کورپوسکولار یونیزان بیشتر به صورت ذرات (X و سه جزء دیگر) معرفی می‌شوند. تابش α جریانی از ذرات α است که هر یک از آنها یک هسته هلیوم- 4 جزئی (شامل 2 پروتون و 2 نوترون) دارد. سه جزء آن طی واپاشی برخی رادیونوکلئیدها^۲ (^{238}U , ^{235}U , ^{232}Th) به وجود می‌آیند. رادیونوکلئیدها حاصل تجزیه هسته هستند که به منبع تابش‌های یونیزان تبدیل می‌شوند. در میان تمام تشعشعات کورپوسکولار، ذرات α کمترین نفوذ را دارند، محدوده آنها در هوا 11 سانتی‌متر است که توسط لایه نازکی از آب و یا برگ کاغذی می‌توانند نگاه داشته شوند. محدوده ذرات α تنها چند میکرون است، در عین حال ذرات α مقدار زیادی انرژی (تا 10 مگا ولت) را حمل می‌کنند که باعث می‌شود ظرفیت یونیزاسیون^۳ آنها بسیار بالا باشد.

تشعشعات یونیزان در شکل ذرات β ، جریانی از الکترون‌ها با انرژی $0.002-2.3 \text{ MeV}$ است و عمدتاً در نتیجه واپاشی رادیواکتیو ایجاد می‌شود. با توجه به اینکه ذرات β انرژی متفاوتی دارند، برد آنها یکسان نیست، مثلاً در هوا می‌تواند از یک سانتی‌متر تا چند متر باشد. توانایی یونیزاسیون ذرات β به طور قابل توجهی کمتر از ذرات α است، اما به طور قابل توجهی قدرت نفوذ بالاتری دارند. به عنوان مثال می‌توان آنها را با یک لایه آلومینیومی به ضخامت چند میلی‌متر نگه داشت. محدوده ذرات β در بافت بیولوژیک می‌تواند به چند سانتی‌متر برسد، اما ظرفیت یونیزان آنها کمتر از ذرات α است.

تابش الکترومغناطیسی یونیزان

موارد فرابنفش دور^۴ (کوتاه‌ترین طول موج تابشی طیف ماورای بنفش به ویژه آنهایی که در محدوده بین 100 تا 300 نانومتر هستند) یا فرابنفش با طول موج کمتر از 100 نانومتر توانایی یونیزاسیون دارند. خورشید منبع تشعشعات فرابنفش برای بیوسفر^۵ زمین است و عملاً همه

^۱ Ultraviolet: شکلی از تابش الکترومغناطیس در محدوده طول موج 10 تا 400 نانومتر می‌باشد

^۲ Radionucleotide: اتم‌های ناپایداری با انرژی هسته‌ای بسیار بالا می‌باشند که می‌توانند تشعشعاتی با سطوح مختلفی انرژی و طول موج‌های متفاوت، ساطع کنند

^۳ مقدار انرژی لازم برای جابجایی یا جداسازی یک الکترون از هسته اتم را گویند

^۴ Far-ultraviolet radiation (FUV)

^۵ Biosphere: بخش‌هایی از کره زمین شامل زمین و هوا که امکان رشد موجودات زنده در آن وجود دارد

نور فرابنفش دور هنگام عبور از جو زمین جذب می‌شود. از این نظر، اشعه ماوراء بنفش تنها توسط دستگاه‌های وکیوم^۱ ایجاد می‌شود، بنابراین نام دیگر آن وکیوم است. تابش اشعه ایکس (یا در نشریات خارجی ایکس ری) به نرم و سخت (به ترتیب کمتر و بیش از ۵۰ کیو) تقسیم می‌شود. تابش γ کوتاه‌ترین است.

تشعشعات الکترومغناطیسی با انرژی بالای کوانتومی یعنی از چند ده کیلو تا چندین مگا الکترون ولت نیز وجود دارند. اشعه ایکس و به ویژه پرتوهای γ ، در مقایسه با ذرات α و β ، قدرت نفوذ زیادی دارند که در محدوده گسترده‌ای تغییر می‌یابد. برای تضعیف یا به تأخیر انداختن آنها، به مواد خاصی که حاوی ماده‌ای با عدد اتمی بالا باشد، نیاز است (مثلاً باریوم^۲ یا سرب).

واحدهای رادیواکتیویته و دزهای تابش یونیزان

کمیت‌های فیزیکی که با اثر بیولوژیک^۳ تابش یونیزان مربوط‌اند و یا آن را تعیین می‌کنند، شامل فعالیت منبع و دوز جذب شده تابش هستند. در سطح بین‌الملل، در سیستم SI، واحدهای سنجشی در نظر گرفته می‌شوند که اثربخشی عمل تابش یونیزان را بر اجسام بیولوژیکی تعیین می‌کنند. علاوه بر واحدهای موجود در سیستم SI، واحدهای خارج از سیستم نیز وجود دارند که اغلب مورد استفاده قرار می‌گیرند. در زیر، هر دو واحد سیستمی و غیرسیستمی و همچنین رابطه بین آنها آمده است.

۱. فعالیت رادیونوکلئیدها

فعالیت رادیونوکلئیدها، تعداد هسته‌های در حال واپاشی (تعداد واپاشی) یک رادیونوکلئید در واحد زمان است. در سیستم SI، واحد فعالیت، بکرل (Bq) است. بکرل، فعالیت رادیونوکلئیدی است زمانی که یک فروپاشی در یک ثانیه در آن رخ می‌دهد، یعنی

$$\frac{\text{تعداد هسته‌های واپاشیده}}{s} = 1 \text{ Bq}$$

واحد غیرسیستمی فعالیت، قبل از معرفی Bq، کوری

^۱ Vacuum apparatus: دستگاه تولید امواج ماوراء بنفش با طول موج‌های کمتر از ۲۰۰ نانومتر را گویند

^۲ Barium

^۳ Biologic

(Ci) بود. فعالیت یک کوری برابر با پرتوزایی یک گرم از ایزوتوپ رادیوم ^{226}Ra است. نسبت بین این واحدها به شرح زیر است:

$$1\text{Ci} = 3.7 \times 10^{10}\text{Bq}$$

$$1\text{Bq} = 2.703 \times 10^{-11}\text{Ci}$$

۲. دوز تابش

دوز تابش، میزان انرژی تابش یونیزان که بر شیء می‌تابد را مشخص می‌کند. دوز تابش به مقدار بارهای ایجاد شده در هوا توسط تابش یونیزان، وابسته است (به غیر از تابش نوترون). در سیستم SI، واحد دوز تابش، کولن بر کیلوگرم (C/kg) است. رونتگن (R) هنوز به عنوان یک واحد خارج از سیستم استفاده می‌شود:

$$1\text{R} = 2.58 \times 10^{-4}\text{C/kg}$$

$$1\text{C/kg} = 3876\text{R}$$

۳. دوز جذب شده

دوز جذب‌شده تابش‌های یونیزان، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا مقدار انرژی تابشی دوز تابیده شده به طور کامل توسط جسم جذب نمی‌شود. در سیستم SI، واحد دوز جذب شده تابش یونیزان، ژول بر کیلوگرم (J/kg) است که به آن "گری" (Gy) گفته می‌شود، ۱ گری برابر با ۱ ژول بر کیلوگرم است. واحد غیر سیستمی دوز جذب شده، "rad" است ("rad" مخفف انگلیسی دوز جذب شده تابش است). ۱ راد برابر با ۰.۰۱ ژول بر کیلوگرم است. نسبت بین آنها به شرح زیر است:

$$1\text{rad} = 0.01\text{گری}$$

$$1\text{گری} = 100\text{rad}$$

^۱ Gray: واحد اندازه‌گیری دوز تابش‌های یونیزان در سیستم بین‌المللی واحدهای اندازه‌گیری SI معادل جذب ۱ ژول انرژی تابشی به ازای هر کیلوگرم ماده می‌باشد

^۲ rad: واحد اندازه‌گیری دوز جذبی پرتوهای یونیزان است. یک راد برابر با ۰.۰۱ واحد گری است

نرخ دوز جذب شده تابش یونیزان به عنوان مشخصه مقدار دوز جذب شده در طول زمان استفاده می‌شود. در سیستم SI، واحد اندازه‌گیری میزان دوز جذب شده، گری بر ثانیه (Gy/s) یا rad/s است. نسبت بین آن‌ها:

$$۱ \text{ گری بر ثانیه} = ۱۰۰ \text{ راد بر ثانیه}$$

$$۱ \text{ راد بر ثانیه} = ۰.۰۱ \text{ گری بر ثانیه}$$

تفاوت‌های موجود در ماهیت اثرات بیولوژیکی ناشی از انواع مختلف پرتوهای یونیزان، منجر به معرفی مفهوم دوز معادل می‌شود که برای ارزیابی خطر مواجهه مزمن با تابش ترکیبی دلخواه (ذرات آلفا، ذرات بتا، پرتو یا تابش ایکس) طراحی شده است. دوز معادل برابر با میزان دوز جذب شده در اندام یا بافت توسط ضریب وزنی برای نوع یا انواع تابش است. ضرایب وزنی به عنوان کمیتی بدون بعد برای انواع خاصی از تابش‌های یونیزان تنظیم می‌شوند و اثربخشی بیولوژیکی نسبی آن را در نظر می‌گیرند، به عنوان مثال، برای ذرات آلفا، این ضریب برابر با ۲۰ و برای ذرات بتا و تابش گاما برابر با ۱ است. با دوز معادل، ضرایب وزنی برای توجیه معیارهای ایمنی تابش استفاده می‌شود. در سیستم SI، واحد دوز معادل، سیورت (Sv^1) در نظر گرفته شده است:

$$1 Sv = 1 J/kg$$

واحد غیر سیستمی دوز معادل "رم" (معادل بیولوژیکی پرتوی ایکس):

$$1 Sv = 100 \text{ rem.}$$

منابع تابش یونیزان و ماهیت تابش

منابع تابش یونیزان به دو دسته طبیعی و مصنوعی تقسیم می‌شوند. منابع طبیعی (تابش زمینی) عبارتند از: تابش کیهانی (حدود ۳۰۰ میکروسیورت^۲ در سال در سطح دریا)، تابش زمینی به دلیل وجود عناصر پرتوزا در لایه‌های سطحی پوسته زمین (۳۰۰ تا ۶۰۰ میکروسیورت در سال) و گاز رادون پرتوزا (که محصول فروپاشی اورانیوم ۲۳۸ و توریم ۲۳۲ است) می‌باشد. منابع مصنوعی تابش یونیزان در نتیجه‌ی فعالیت‌های انسانی ساخته شده توسط انسان، ایجاد و در زمینه طبیعی تشکیل می‌شوند. پیامدهای انفجار هسته‌ای و حوادث

¹ Sievert

² Micro sievert

نیروگاه‌های هسته‌ای ۰/۸ درصد، عملکرد منظم نیروگاه‌های هسته‌ای ۰/۴ تا ۰/۵ درصد و تشخیص و درمان پزشکی ۲۰ درصد هستند.

اساساً کارگران صنایع هسته‌ای، پرسنل پزشکی (اتاق‌های اشعه ایکس، حمام‌های رادون)، خدمه هواپیما، پرسنل امنیتی (گمرک و فرودگاه) و معدنچیان، در نتیجه‌ی فعالیت‌های حرفه‌ای خود در معرض تابش‌های یونیزان از منابع مصنوعی قرار می‌گیرند. منابع خانگی عبارتند از تلویزیون و مانیتور با لوله اشعه کاتدی و ساعت با اعداد نوری که حاوی مواد پرتوزا هستند. ماهیت تابش و اثرات بیولوژیک بعدی تا حد زیادی به محل منبع تابش یونیزان بستگی دارد. تابش می‌تواند خارجی و داخلی باشد. قرار گرفتن در معرض تابش خارجی زمانی اتفاق می‌افتد که منبع تابش یونیزان در خارج از بدن قرار دارد.

مورد دوم زمانی اتفاق می‌افتد که رادیونوکلئیدی از طریق زنجیره‌های غذایی از هوا، آب یا غذا وارد بدن انسان می‌شود. در موارد تابش داخلی، علاوه بر نفوذ آسان تشعشعات γ ، خطر افزایش نفوذ تشعشعات آن همراه با ذرات β و به ویژه ذرات α با تابش خارجی به داخل بدن با اندازه کوچکتر بوجود می‌آید. اثر بیولوژیک به نیمه عمر رادیونوکلئید، توزیع آن در اندام‌ها و بافت‌ها و سرعت دفع آن از بدن بستگی دارد. نیمه عمر دوره زمانی است که طی آن نیمی از تمام اتم‌ها و می‌پاشند که با کاهش فعالیت به نصف، همراه است. هر رادیونوکلئید، نیمه عمر ثابت خود را دارد، که می‌تواند از کسری از ثانیه تا صدها هزار سال باشد و تغییر آن غیر ممکن است. به عنوان مثال، می‌توان از رادیونوکلئیدهایی با عمر نسبتاً کوتاه (ید ۱۳۱ با ۸/۰۴ روز و باریوم ۱۴۰ با ۱۳/۴ روز) و با نیمه عمر طولانی (استرانسیوم ۹۰ با ۲۸/۹ سال و اورانیوم ۲۳۴ با حدود ۲۵۰ هزار سال) نام برد.

مکانیسم‌های عمل بیولوژیکی تابش یونیزان

نتیجه قرار گرفتن در معرض تابش‌های یونیزان بافت‌های ارگانیسم، جذب انرژی و غیر فعال شدن مولکول‌های درشت می‌باشد. مکانیسم‌های اثر مولکولی تابش‌های یونیزان شامل دو فرآیند عمل مستقیم و غیر مستقیم، می‌شود (۲، ۳). در اثر مستقیم، درشت مولکول‌هایی که انرژی تابشی را جذب کرده‌اند، غیرفعال می‌شوند که منجر به تحریک و یونیزاسیون می‌شود. در نتیجه، عملکردهای بیولوژیک آنها دچار اختلال کامل یا جزئی می‌شود. فرآیند غیرفعال‌سازی تابش بر مولکول‌های اسید نوکلئیک (DNA، RNA) اثر می‌گذارد.

عمل غیرمستقیم تابش یونیزان، نتیجه تغییرات ناشی از دریافت انرژی حاصل از جذب انرژی تابشی اجزاء ریز محیطی توسط مولکول‌ها، می‌باشد. در این حالت، رادیولیز^۱ آب در سلول‌ها یا فضای بین سلولی و مواد محلول در آن رخ می‌دهد که محصولات آن در ارتباط با اسیدهای آمینه^۲، نوکلئوئیدها^۳ و DNA^۴ بسیار فعال هستند. رادیکال‌های آزاد تشکیل شده با واکنش‌پذیری بالا، وضعیت ردوکس^۵ را تغییر می‌دهند و باعث اختلال در فرآیندهای پراکسیداسیون لیپیدی^۶ می‌شوند. تمام این تغییرات مولکولی تحت تأثیر تابش یونیزان در سطح ارگانسیم، منجر به آسیب دیدن اندام‌های حیاتی و ایجاد بیماری دستگاه عصبی مرکزی می‌شود. تابش اشعه یونیزان اثری بر دستگاه گوارش و مغز استخوان، ندارد. جدول ۱۲-۱، اثرات کلی تابش یونیزان بر فرد و ارتباط آن را با دوز تابش، نشان می‌دهد.

جدول ۱۲-۱: اثرات تابش یونیزان برای هر نفر بسته به دوز تابش

دوزها (بر حسب گری)	تأثیر
۲۰۰۰	مرگ-تحت تأثیر پرتو
۵۰ تا ۱۰۰	نوع بیماری تابشی مغزی (کما، مرگ بعد از ۱ تا ۲ ساعت)
۱۰ تا ۲۰	نوع بیماری تابشی روده، (خونریزی داخلی در دستگاه گوارش، مرگ در ۱ تا ۲ هفته)
۴ تا ۶	نوع بیماری تابشی مغز استخوان (آسیب شدید مغز استخوان، احتمال مرگ ۵۰٪ در عرض ۱ تا ۲ ماه)
۲ تا ۴	بیماری تابشی درجه متوسط: (کاهش میانگین امید به زندگی به ۳ تا ۹ سال)

^۱ Radiolysis: به تجزیه مولکول‌ها توسط پرتوهای یونیزان گفته می‌شود

^۲ اسیدآمینه واحدهای تشکیل دهنده پروتئین‌ها می‌باشد

^۳ مولکول‌های آلی شامل نوکلئوزید و فسفات می‌باشند. آن‌ها به عنوان واحدهای مونومری، پلیمرهای نوکلئیک اسیدی: دئوکسی ریبونوکلئیک اسید (DNA) و ریبونوکلئیک اسید (RNA) را تشکیل می‌دهند

^۴ Deoxyribonucleic acid: گونه‌ای اسید نوکلئیک است که حاوی دستورالعمل‌های ژنتیکی بوده که برای کارکرد و توسعه زیستی جانداران و ویروس‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد

^۵ Oxidation-reduction reaction (redox): نوعی واکنش شیمیایی شامل انتقال الکترون بین دو گونه است. که در آن عدد اکسیداسیون یک مولکول، اتم یا یون با به دست آوردن یا از دست دادن یک الکترون تغییر می‌کند

^۶ Lipid peroxidation: فرآیند انحطاط تدریجی چربی‌ها. در این فرآیند رادیکال‌های آزاد، الکترون‌ها را از چربی‌ها (مانند لیپیدهای غشای سلول) جدا می‌کنند و چربی را به صورت رادیکال در می‌آورند

دوزها (بر حسب گری)	تأثیر
۱ تا ۲	وضعیت نقص ایمنی (سرطان‌زایی پس از تابش)
۰/۵ تا ۱	مشکل در خون‌سازی، اختلالات ایمنی اولیه، دو برابر شدن جهش‌ها (موتاسیون‌ها)، افزایش فرکانس نئوپلاسم‌های بدخیم،
۰/۱ تا ۰/۰۵	به وجود آمدن موتاسیون ۱
۰/۰۲ تا ۰/۰۵	تحریک فعالیت حیاتی (هورمسیس) ^۲
۰/۰۰۱ تا ۰/۰۰۲	حالت مطلوب فعالیت روزمره
کمتر از ۰/۰۰۱	سرکوب فعالیت حیاتی

یکی از ویژگی‌های اثر بیولوژیکی تابش‌های یونیزان، اثر تجمعی آنها است. این اثر به ویژه هنگامی که رادیونوکلیدها^۳ وارد بدن می‌شوند، نامطلوب شمرده می‌شود. از آنجایی که برخی از رادیونوکلیدها می‌توانند در اندام‌های خاص انسان (به عنوان مثال استرانسیوم^۴ ۹۰ در استخوان‌ها و ید^۵ ۱۳۱ در غده تیروئید) متمرکز شوند، تجمع آنها در این اندام‌ها می‌تواند منجر به بیماری‌هایی جدی شود (به عنوان مثال، نئوپلاسم‌های^۶ تیروئید، لوسمی). حذف (بی اثرسازی) رادیونوکلیدها از بدن انسان به کندی اتفاق می‌افتد و به روش‌های خاصی نیاز دارد؛ استفاده از آماده‌سازی ایزوتوپ‌های^۷ پایدار، جایگزینی جاذب‌های رادیواکتیو که به رادیونوکلیدها متصل می‌شوند، عوامل ایجاد کمپلکس^۸ و غیره.

^۱ تغییرات ژنتیکی

^۲ Hormesis

^۳ Radionuclides: رادیونوکلیدها گونه‌هایی از اتم‌ها هستند که در اثر واپاشی رادیواکتیو از طریق گسیل ذرات آلفا (α)، ذرات بتا (β)، یا پرتوهای گاما (γ) تشعشع می‌کنند

^۴ Strontium-90: ایزوتوپ پرتوزای عنصر استرانسیم که پرتوهای بتا تابش می‌کند

^۵ Iodine-131: ید رادیواکتیو ایزوتوپی پرتوزا از ید است که نیمه عمری هشت روزه دارد

^۶ Neoplasm: رشد غیر طبیعی بافت را گویند مانند توده‌های سرطانی

^۷ Isotope: ایزوتوپ به عنصر شیمیایی می‌گویند که در اتم خود، تعداد پروتون و الکترون یکسان و تعداد نوترون متفاوت داشته باشد

^۸ complex

استانداردهای ایمنی در برابر تابش

اسناد نظارتی اصلی حاکم بر سطوح در معرض قرارگیری ایمن (حداکثر دوزهای مجاز) برای تابش‌های یونیزان، استانداردهای ایمنی تابش NRB-99/2009 و قوانین و هنجارهای بهداشتی SanPiN 2.6.1.2523-09 (جدول ۱۲-۲) هستند (۴). طبقه‌بندی اشخاص در اسناد نظارتی صورت گرفته است: پرسنل گروه A، متشکل از افرادی است که با منابع تابش یونیزان مصنوعی کار می‌کنند، در حالی که پرسنل گروه B افرادی هستند که با توجه به شرایط کاری، در محدوده اثر منابع هستند اما جزء آن دسته که مستقیماً در معرض تابش مستقیم قرار می‌گیرند، قرار ندارند. جمعیت همه رده‌های سنی با گروه B نشان داده می‌شود.

حداکثر دوز مجاز تابش، بزرگ‌ترین دوز معادلی است که منجر به ایجاد تغییرات برگشت‌ناپذیر بر یک بدن ۵۰ ساله می‌شود. چنین دوزی با روش‌های پژوهشی نوین تشخیص داده می‌شود. مقادیر حداکثر دوزهای مجاز برای دسته‌های مختلفی و گروه‌های اندام‌های بحرانی، تعیین می‌شود. بنابراین حداکثر دوزهای مجاز برای تابش‌های خارجی برای سه گروه از اندام‌های حیاتی در نظر گرفته می‌شود:

- گروه ۱ - کل بدن، عدسی چشم، اندام‌های خون‌ساز
- گروه ۲ - عضلات، بافت چربی، کبد، کلیه‌ها، ریه‌ها و غیره
- گروه ۳ - پوست، استخوان‌ها

اثرات بیولوژیکی تابش

تابش یونیزان در دوزهای کم

از اولین گزارش‌ها، تأثیر نامطلوب تابش یونیزان و مضر بودن آنها برای همه موجودات زنده تأیید شده بود. با این حال تکامل، توسعه و موجودیت کل جهان بیولوژیک زمین در حضور تابش یونیزان کیهانی و زمینی (طبیعی) به وقوع پیوسته و در حال وقوع است. در دهه ۱۹۵۰ میلادی تمرکز تحقیقات به سمت مطالعه اثرات بیولوژیکی در معرض قرارگیری تابش یونیزان با دوزهای کم، شیفت پیدا کرد، به این دلیل که اصولاً در معرض تابش دوزهای بالا فقط در

موارد خاصی مانند بیمارانی که پرتو درمانی می‌شوند یا افرادی که دچار سانحه در نیروگاه‌های هسته‌ای می‌شوند، رخ می‌دهد. اکثریت قریب به اتفاق مردم در معرض تابش هستند.

جدول ۱۲-۲. حدود دوز پایه [4]

EimmitTatoogtools*	حدود دوزها	
	شخصی (گروه الف)**	جمعیت
دوز مؤثر	۲۰ mSv در سال به طور متوسط برای هر گونه پیگیری بیش از ۵۰ mSv در سال	به طور متوسط ۱ مگا الکترون ولت در سال برای هر گونه پیگیری حداکثر ۵ مگا الکترون ولت در سال
دوز معادل به مدت یک سال در بلور چشم*** پوست**** در دست‌ها و پاها	۱۵۰ مگا الکترون ولت ۵۰۰ مگا الکترون ولت ۵۰۰ مگا الکترون ولت	۱۵ مگا الکترون ولت ۵۰ مگا الکترون ولت ۵ مگا الکترون ولت

توجه:

* تابش همزمان مجاز تا حدود مشخص شده، برای همه مقادیر استاندارد شده است.
** حدود دوز اصلی، مانند سایر سطوح مجاز قرارگیری در معرض پرسنل گروه ب، برابر با یک چهارم مقادیر برای پرسنل گروه الف است. در ادامه متن، کلیه مقادیر هنجاری برای گروه پرسنل الف آمده است.

*** به دوز در عمق ۳۰۰ میلی‌گرم بر سانتی‌متر مربع اشاره دارد.

**** به مقدار متوسط در سطحی با ۱ سانتی‌متر مربع در لایه پایه پوست با ضخامت ۵ میلی‌گرم بر سانتی‌متر مربع در زیر لایه پوششی با ضخامت ۵ میلی‌گرم بر سانتی‌متر مربع اشاره دارد. در کف دست، ضخامت لایه پوشش ۴۰ میلی‌گرم بر سانتی‌متر مربع است.

حد مشخص شده مجاز، تابش به تمام پوست انسان است، به شرطی که در محدوده متوسط تابش در بر ۱ سانتی متر مربع از سطح پوست باشد و از این حد تجاوز نشود. حد دوز برای تابش به پوست صورت، تضمین می‌کند که از حد دوز عدسی از ذرات بتا تجاوز نکند. در دوزهای کوچک به دلیل زمینه تابش طبیعی و آلودگی‌های تکنوژنیک (رادیونوکلئیدها، کار در نیروگاه هسته‌ای و غیره). در نتیجه پژوهش‌های چندین ساله، ثابت شد که برای هر ارگانسیم زنده از جمله انسان‌ها، تابش‌های طبیعی، یک فاکتور اساسی برای حیات آنها می‌باشد (۵).

مفهوم "هورمسیس"^۱ در رابطه با تابش یونیزان، اولین بار توسط لاکي^۲ در دهه ۱۹۸۰ معرفی شد. و بعدها در رادیوبیولوژی به رسمیت شناخته شد (۶). در موارد عمومی، هورمسیس، واکنش پارادوکس^۳ یک موجود زنده در سطوح مختلف (از سلول‌ها تا ارگان‌ها) به دوزهای کوچک مؤثر بر هر نوع اثر (فیزیکی، شیمیایی یا بیولوژیک) می‌باشد، که خلاف عمل دوزهای بالاتر می‌باشد (۷). هورمسیس، مبتنی بر قانون بیولوژیک شناخته شده شولز^۴ است که از دیرباز در هومئوپاتی^۵ برای توضیح اثرات دوزهای کوچک و بسیار کم یک ماده، تبیین شده است (۸). هورمسیس تابشی با اثر مثبت (تحریک کننده) و محافظتی بر فرآیندهای فیزیولوژیکی دوزهای پایین تابش یونیزان (۰/۱ تا ۱/۵ گری) همراه است (۹). در عین حال، از نقطه نظر اثرات هورمسیس تابشی، احتمال می‌رود به زودی زود موضوع کاهش احتمالی استانداردهای ایمنی تابش را مطرح کنیم. هورمسیس تابشی تنها یکی از اثرات بیولوژیکی مشاهده شده در رادیوبیولوژی است و روابط دوز و اثر در این زمینه، پیچیده و تفسیر آن دشوار و غیرقابل پیش‌بینی است (۱۰).

^۱ Hormesis: درآنگیختن یا هورمسیس پدیده‌ای در سم‌شناسی است بدین صورت که ماده‌ای که در دوزهای بالا برای یک ارگانسیم مضر است می‌تواند در دوزهای پایین اثرات مثبت داشته باشد

^۲ TD. Luckey

^۳ واکنش معکوس

^۴ Arndt-Schulze

^۵ هومئوپاتی یک روش درمانی بر اساس ایده «همانند، همانند را شفا می‌دهد» است که با تحریک دستگاه ایمنی بیمار با داروهای هومئوپاتی، فرد را به سمت بهبودی سوق می‌دهد

منابع

1. Холл Э.Дж. Радиация и жизнь. — М.: Медицина, 1989.
2. Бутомо Н.В., Гребенюк А.Н., Легеза В.И. и др. Основы медицинской радиобиологии / Под ред. И.Б. Ушакова. — СПб: ООО «Изд-во Фолиант», 2004,
3. Кудряшов Ю.Б. Радиационная биофизика (ионизирующие излучения) / Под ред. В.К. Мазурика, М.Ф. Ломанова. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004.
4. Нормы радиационной безопасности — НРБ-99/2009. — Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.2523-09. — М., 2009.
5. Кузин А.М. Природный радиоактивный фон и его значение для биосферы Земли. — М.: Наука, 1991.
6. Luckey T.D. Hormesis with ionizing radiation. - Missouri(USA): CKR Press, 1980.
7. Кузин А.М. Идеи радиационного гормезиса в атомном веке. — М.: Наука, 1995.
8. Готовский Ю.В., Перов Ю.Ф. Особенности биологического действия физических и химических факторов малых и сверхмалых интенсивностей и доз. — М.: ИМЕДИС, 2003.
9. Гусаров И.И. О защитных эффектах действия «малых» доз ионизирующего излучения. Обзор литературы / Аппаратура и новости радиац, измерений. — 2001. — No 4. — С. 8-16.
10. Богданов И.М., Сорокина М.А., Маслюк А.И. Проблема оценки эффектов воздействия «малых» доз ионизирующего излучения // Бюллетень сибирской медицины. — 2005. — No 2. — С. 145-151.

پیوست ۳

الکترومغناطیس (غیر یونیزان)

میدان‌ها و تشعشعات

میدان‌های الکتریکی ساکن (SEF)

میدان‌های الکتریکی ساکن^۱ (ثابت) یکی از شایع‌ترین انواع عوامل محیطی فیزیکی هستند که به شکل یک میدان الکترواستاتیک تشکیل شده توسط بارهای ثابت یا یک میدان الکتریکی ساکن ناشی از جریان‌های الکتریکی ثابت بوجود می‌آیند (۱، ۲). مشخصه SEF قدرت میدان است که بر حسب V/m (ولت بر متر) و kV/m (کیلو ولت بر متر) سنجیده می‌شود. اندازه و ساختار SEF در اطراف جسم ناشی از حالت توزیع بار روی سطح جسم یا حجمی از آن که با هدایت الکتریکی جسم و ابعاد هندسی آن مرتبط می‌باشد. در مورد یک میدان الکتریکی ساکن همگن در هوا در شرایط عادی هواشناسی (فشار اتمسفر، ترکیب گاز، رطوبت، یونیزاسیون هوا و غیره) با قدرت بیش از 3×10^8 کیلوولت بر متر (ولتاژ شکست برای هوا)، تخلیه الکتریکی رخ می‌دهد. در شرایط واقعی، تنوع ابعاد هندسی و ساختار سطحی اجسام منجر به توزیع و

¹ Static electric fields

تمرکز نامعمول بارها بر روی قسمت‌های برجسته می‌شود که دلیل ایجاد افزایش شدت میدان الکتریکی ساکن است.

میدان الکتریکی ساکن می‌تواند منشأ طبیعی و تکنولوژیک داشته باشد. میدان الکتریکی ساکن زمین که همه اجسام روی سیاره ما بر آن قرار دارند را میدان‌های طبیعی نامند. این میدان الکتریکی به گونه‌ای هدایت می‌شود که زمین با بار منفی (دارای بارهای منفی اضافی) و جو با بار مثبت باردار می‌شود. شدت میدان الکتریکی زمین حدود ۱۲۰-۱۵۰ ولت بر متر است و این مقدار بسته به موقعیت جغرافیایی، ارتفاع بالای سطح و عوامل دیگر بسیاری که با آب و هوا مرتبط‌اند، متغیر است. علاوه بر این، میدان الکتریکی زمین با نوساناتی با طبیعت محلی و جهانی ۱۱ ساله، سالانه، ۲۷ روزه و روزانه مرتبط است. در این رابطه، کاربرد مفهوم "ایستا" در میدان الکتریکی زمین بسیار مشروط است؛ درست‌تر است که از اصطلاح دیگری به نام "شبه الکترواستاتیک" استفاده کنیم که ماهیت پدیده را منعکس می‌کند. تغییرات در سطح میدان الکتریکی ساکن طبیعی اتمسفر با تغییر در یونیزاسیون هوا و رسانایی آن همراه است و تنها زمان رعد و برق به مقادیر 10^4 V/m بر سطح زمین می‌رسد.

میدان‌های الکتریکی ساکن ایجاد شده به صورت مصنوعی به طور گسترده‌ای در فرآیندهای مختلف فناوری صنعتی، مورد استفاده قرار می‌گیرند. آن‌ها در نزدیکی تاسیسات الکتریکی، تابلوهای برقی، خطوط انتقال برق فشار قوی و ولتاژ فوق بالا (LEIII) جریان مستقیم و وسایل برقی، شکل می‌گیرند. میدان الکتریکی ساکن همچنین بسته به جنس لباس یا کفش پوشیده شده توسط افراد در اطراف آنها شکل می‌یابد.

میزان باردار شدن در محدوده بسیار گسترده‌ای تغییر می‌یابد؛ به عنوان مثال: مقدار پتانسیل نسبت به زمین در دمای ۲۲ درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی ۱۵-۵۰٪ می‌تواند از ۰.۹۳ تا ۱۶ کیلو ولت باشد. سطح باردار شدن کل بدن انسان ظاهراً بستگی به فرد دارد که اگر چه در محدوده خاصی در نوسان است اما نشانه بار اولیه (مثبت، منفی یا خنثی) است که هم برای مردان و هم برای زنان مقدار ثابتی است و متأثر از عوامل محیطی نمی‌شود. احتمالاً ارزش منحصر به فرد بودن باردار شدن بدن یک فرد می‌تواند یک شاخص نسبتاً عینی از ویژگی‌های متابولیسم و تبادل انرژی او با محیط باشد، اگرچه این الگوها هنوز به طور کامل مشخص نشده‌اند. در مجاورت بدن فردی که لباس خود را درآورده است، میدان الکتریکی خارجی وجود دارد که در آن اجزای ثابت و متغیر وجود دارند. اختلاف پتانسیل مؤلفه میدان الکتریکی

استاتیک که در یک محفظه در فاصله ۵ سانتی متری اندازه گیری می شود، به مقدار ۱۰۰۰ میلی ولت نسبت به زمین می رسد که حتی در صورت اتصال فرد به زمین هم به صفر نمی رسد. تصویری مشخص از توزیع میدان الکتریکی خارجی یک فرد سالم در شکل سطح مقطعی از سطوح هم پتانسیل ۱۰ میلی ولت نشان می دهد که متناسب با تقارن هندسی سطوح بدن، تقارن وجود دارد. عدم وجود این تقارن، می تواند نشان دهنده وجود انواع مختلف بیماری در این فرد باشد. برهمکنش میدان الکتریکی ساکن با اجسام زنده به عنوان مدیای رسانا، به شکل جریان هایی خود را نشان می دهند که ناشی از حرکت بارهای آزاد (یون های باردار ماکرومولکول های^۱ بخش یا ارگان های دیگر) یا پولاریزاسیون^۲ پیوندهای باردار هستند. در نتیجه برهمکنش میدان های الکتریکی ساکن، بارهای الکتریکی هم روی سطح اجسام بیولوژیک و هم داخل آنها در فاز پیوندهای ترکیبی، تشکیل می شوند.

اثر بیولوژیک میدان های الکتریکی ساکن، چه با منشأ طبیعی و چه با منشأ مصنوعی، با فعالیت بیولوژیک نسبتاً کم در مقایسه با سایر عوامل محیطی الکترومغناطیس، مشخص می شود. از سوی دیگر، توجه زیادی به تأثیر بیولوژیک الکتروسیسته جوی مرتبط با عوامل ژئوفیزیک^۳ که نقش خاصی در زندگی همه نمایندگان بیوسفر^۴ از جمله انسان دارند، شده است. فاکتورهای الکتریکی اصلی جو زمین؛ میدان های الکتریکی ساکن و جریان الکتریکی در جو به نوعی با یونیزاسیون هوا مرتبط هستند که اگرچه یک عامل بسیار متغیر است اما ارگانسیم حیوانات و انسان ها نسبت به آن بی تفاوت نیست. درجه غلبه یون های هوا با بارهای مثبت یا منفی با تحرک زیاد (سبک) متوسط یا کم (سنگین) در هوا تأثیر بیولوژیک خاصی دارد. بنابراین افزایش متوسط یونیزاسیون هوا (یون های سبک تا $2-3 \times 10^3$ in 1 cm^3) از غلظت های بالاتر (بیش از 15×10^4 in 1 cm^3) که قادر به ایجاد اثرات بیولوژیک منفی هستند، مطلوب تر است.

ساز و کار واکنشی اثر میدان های الکتریکی ساکن بر پایانه های عصبی پوست و همچنین یون های هوا برگیرنده های ناپیوسته ای و ریوی به عنوان اصلی ترین این اثرات در نظر گرفته می شود.

^۱ مولکول های بزرگ

^۲ Polarization: قطبی شدن؛ ناشی از جابجایی بارهای الکتریکی

^۳ Geophysics: مطالعه پدیده های فیزیکی زمین و محیط اطراف آن

^۴ Biosphere: بخشی هایی از کره زمین شامل زمین و هوا که امکان رشد موجودات زنده در آن وجود دارد

اثر ترکیبی میدان‌های الکتریکی ساکن و یون‌های هوا بر بدن حیوانات و انسان، تعیین‌کننده اثر بیولوژیک نهایی است. از سوی دیگر، پوست و گیرنده‌های آن، نقاط کاربردی در توسعه اثرات عملکرد بیولوژیک میدان‌های الکتریکی ساکن که در این مبحث می‌توانند نقش محرکی برای ایجاد تعدادی از تغییرات در پوست و عملکرد طبیعی اندام‌ها و سیستم‌های آن‌ها باشند، هستند. اگرچه مکانیسم‌های اولیه و نحوه دریافت و تحلیل پاسخ‌ها هنوز مبهم باقی مانده‌اند.

میدان‌های مغناطیسی دائمی

میدان‌های مغناطیسی دائمی (استاتیک) (PMF^1) منشأ طبیعی و مصنوعی دارند. شدت میدان‌های مغناطیسی دائمی توسط القای مغناطیسی B یا شدت مغناطیسی H تعیین می‌شود (۳، ۴). القای مغناطیسی بر حسب تسلا (T)، میلی‌تسلا (mT) یا میکروتسلا (μT) و شدت آن با آمپر بر متر (A/m) اندازه‌گیری می‌شود.

در بیوسفر زمین علاوه بر میدان‌های مغناطیسی دائمی تکنوژنیک^۲، منابع طبیعی شامل ژئومغناطیس سنگ‌ها و میدان‌های مغناطیس زمین (GMF^3) نیز وجود دارند. میدان‌های مغناطیس زمین در هر نقطه از جهان مشاهده می‌شود و با مغناطیسی شدن زمین به صورت کلی مرتبط است. با مشاهدات طولانی مدت و پردازش بعدی آنها، نقشه‌هایی از این به اصطلاح میدان مغناطیسی طبیعی به شکل ایزولاین‌ها^۴ یا همان خطوطی با مقادیر ثابت میدان مغناطیسی، ترسیم شدند. بسته به موقعیت روی سطح زمین، مقدار میدان‌های مغناطیسی دائمی از $33 \mu T$ در مناطق استوایی تا $66 \mu T$ در هر دو قطب شمال و جنوب متغیر هستند. نقشه‌های میدان مغناطیسی طبیعی زمین در بیشتر موارد برای نشان دادن ناهنجاری‌های منطقه‌ای یا محلی استفاده می‌شود. معیار اصلی برای تعیین ناهنجاری مغناطیسی، انحراف مقادیر عناصر مغناطیس زمینی از مقادیر طبیعی آنهاست. وقوع ناهنجاری‌ها پیامد اتفاق‌هایی در سنگ‌های مغناطیسی شده است.

به عنوان مثال، در روسیه، ناهنجاری مغناطیسی کورسک، که تا چند صد کیلومتر گسترش دارد، به خوبی شناخته شده است. در این ناحیه میدان مغناطیسی به $170 \mu T$ می‌رسد، در

¹ Permanent magnetic fields

^۲ Technogenic: فرآیند یا ماده‌ای است که توسط فناوری انسانی ایجاد شده است

³ Geomagnetic Fields

^۴ Isolines: خطوط ایزوگان یا ایزوگانیک، خطوطی با مقادیر ثابت میدان مغناطیسی می‌باشند

حالی که میدان طبیعی برای این مکان $46 \mu T$ است. ناهنجاری‌ها ناشی از مغناطیس شدن سنگ‌ها می‌باشد و با ویژگی‌های ساختار ژئولوژیک منطقه معینی از سطح زمین مرتبط است. هر یک از عناصر مغناطیس زمین، در زمان ثابت نیستند و نوسانات یا تغییرات دوره‌ای را تجربه می‌کنند که بنا به طبیعت‌شان به اجزای کند و سریع تقسیم می‌شوند. جزئی که تغییرات آهسته یا سکولار^۱ دارد، میدان مغناطیسی اصلی (ثابت) نامیده می‌شود و عمدتاً ناشی از منابع واقع در داخل زمین است. جزء متغیر، علاوه بر بخش مغناطیسی، یک بخش الکتریکی نیز دارد، بنابراین بخشی از میدان ژئومغناطیسی زمین مربوط به فعالیت خورشید است. برهمکنش میدان‌های مغناطیسی دائمی با اجسام بیولوژیکی شامل طیف وسیعی از مکانیسم‌ها است که در سطح ماکرومولکول‌ها^۲ و ساختارهای بیولوژیکی بزرگ‌تر، می‌توانند به عنوان الکترو و مگنتو هیدرودینامیک یا مگنتو مکانیک مشخص شوند.

اثرات الکتروپینامیک در طول برهمکنش میدان‌های مغناطیسی دائمی با جریان‌های یونی ایجاد می‌شود که منجر به القای پتانسیل‌ها و جریان‌های الکتریکی می‌شود. پدیده‌های مگنتومکانیک^۳ متأثر از خواص آنیزوتروپی^۴ سیستم‌های ماکرومولکولی است عبارت دیگر در مواد آنیزوتوپ میدان مغناطیسی ناشی از تنش‌های مکانیکی در راستای مختلف مواد، متفاوت می‌باشد. برهمکنش‌های الکترو و مگنتو هیدرودینامیک^۵ بر قانون شناخته شده نیروی لورنتس^۶ مبتنی است؛ بطور مثال بارهای یونی در یک میدان مغناطیسی ثابت در جهت نیروی عمود بر میدان و در راستای جریان الکتریکی عمل می‌کنند.

پتانسیل‌های القایی را می‌توان در آنالیز الکتروکاردیوگرام (ECG^{7}) مشخص کرد: در حضور میدان‌های مغناطیسی دائمی، افزایش قابل توجهی در دامنه موج T وجود مشاهده می‌شود که پس از توقف میدان مغناطیسی اعمالی، به سطح اولیه خود باز می‌گردد. با این حال، اگر برای فردی حداکثر سرعت جریان خون 0.63 متر بر ثانیه با قطر آئورت 0.025 متر را در نظر

^۱ Geomagnetic secular variation: تغییرات سکولار ژئومغناطیسی به تغییرات میدان مغناطیسی زمین در مقیاس‌های زمانی

حدود یک سال یا بیشتر گویند

^۲ Macromolecule: درشت مولکول‌ها

^۳ Magneto mechanical: تغییرات میدان مغناطیسی مواد هنگامیکه تحت تنش مکانیکی قرار می‌گیرند

^۴ Anisotropic: موادی که خواص فیزیکی آنها در جهات مختلف، متفاوت می‌باشد

^۵ Hydrodynamic: شاخه‌ای از علم فیزیک و مهندسی که به مطالعه حرکت سیالات می‌پردازد

^۶ Lorentz force: نیروی لورنتس در فیزیک برابر با نیروی وارد بر بار نقطه‌ای در میدان الکترومغناطیسی می‌باشد

^۷ Electrocardiogram: وسیله‌ای جهت ثبت تغییرات پتانسیل الکتریکی ناشی از تحریک عضله قلب

بگیریم، آنگاه حداکثر مقدار پیش بینی شده پتانسیل جریان خون آئورت ۱۶ میلی ولت در هر T ۱ خواهد بود. پتانسیل واقعی که از فیبرهای میوکارد^۱ عبور می کند بسیار کوچکتر خواهد بود، بنابراین تغییرات را نمی توان حتی با حضور میدان های مغناطیسی دائمی که القای آن بیش از T ۱ است به دست آورد. وقوع تغییرات در ECG ناشی از تأثیر فیزیکی میدان های مغناطیسی دائمی بوده نه در نتیجه پاسخ بیولوژیک بدن.

یکی دیگر از فرآیندهای بیولوژیک هدایت پیام های الکتریکی در بافت عصبی است که با مشارکت جریان های یونی به عنوان بخش الکترودینامیکی در تعامل با میدان های مغناطیسی صورت می پذیرد؛ محاسبات نظری نشان می دهند که میدان های مغناطیسی دائمی با القای بیش از T ۲، به طور بالقوه می تواند تغییراتی در سرعت هدایت ایمپالس عصبی با اثر بر غشاء و جریان های یونی داخل سلولی ایجاد کند، اما هیچ داده تجربی در مورد چنین اثرات بیولوژیکی وجود ندارد.

اثرات مگنتومکانیکال مبتنی بر جهت گیری ماکرومولکول های آنیزوتروپیک موجود در اجسام بیولوژیک است که عمدتاً میله ای شکل هستند. این گونه مولکول ها تحت تأثیر گشتاور نیرو اعمالی ناشی از میدان های مغناطیسی متغیر (AMF^2) تا رسیدن به حداقل انرژی در میدان اعمالی تغییر جهت می دهند. نمونه هایی از تشکیل مجموعه های ماکرومولکولی وجود دارد که اثر جهت گیری را در میدان هایی با قدرت T ۱ یا کمتر از خود نشان می دهند. اثر جهت گیری در سیستم های فتوسنتتیک^۳ (کلروپلاست^۴)، باکتری های فتوسنتتیک^۵، گلبول های قرمز داسی شکل و غیره دیده می شود.

مفهوم شناخته شده اخیر "مگنتیت بیوژنیک" که حساسیت (واکنش های جهت دار) برخی از باکتری ها، ماهی ها، پرندگان و حیوانات به میدان های مغناطیسی زمین در اثر تجمع اکسید

^۱ عضله قلب

^۲ Alternating Magnetic Field

^۳ Photosynthesis: فتوسنتز فرآیندی زیست شیمیایی است که در آن، انرژی نورانی خورشید توسط گیاهان و برخی از باکتری ها به

انرژی شیمیایی ذخیره شده در مواد غذایی آن ها تبدیل می شود

^۴ Chloroplast: سبزینه یا کلروپلاست، پلاست هایی دارای کلروفیل (سبزینه) هستند که در سیتوپلاسم سلول های گیاهی یافت

می شود. کلروپلاست ها به امواج مختلف طیف مرئی حساس اند و با استفاده از سبزینه خود انرژی فوتون ها را به مولکول های شیمیایی

تبدیل می کنند

^۵ باکتری های حساس به نور

آهن در بافت‌هایشان را توصیف می‌کند، بیومینرالیزاسیون^۱ نامیده می‌شود. این حساسیت با توانایی دریافت جهت میدان مغناطیسی زمین با استفاده از یک ماده فرومغناطیسی^۲ با منشأ بیولوژیک، مگنتیت^۳ و بیوژنیک^۴ توضیح داده می‌شود. متداول‌ترین ماده برای اتصالات مغناطیسی در بافت‌ها، مگنتیت Fe_3O_4 است که در داخل سلول‌ها به شکل ذرات (کریستال‌های فرومگنتیت) در اندازه‌های مختلف از ده‌ها تا صدها نانومتر تجمع می‌یابد.

در نتیجه تحقیقات، محل قرارگیری رسوبات مگنتیت در بافت برخی از حیوانات (حشرات، ماهی، پرندگان، نخستی‌ها) و انسان مشخص شده است. مطالعات بافتی نشان داده است که در برخی از حیوانات، مانند میمون‌ها، مگنتیت در غدد فوق کلیوی، مخچه، مغز میانی و جسم پینه‌ای^۵ یافت می‌شود. در مغز انسان، در هر ۱ گرم بافت حداقل 5×10^6 کریستال مگنتیت وجود دارد که به طور مساوی در مخچه، عقده‌های بازال، مغز میانی توزیع شده است.

مگنتیت بیوژنیک نقش مهمی در زندگی حیوانات ایفا می‌کند و آنها را قادر می‌سازد در طول مهاجرت فصلی از میدان‌های ژئومغناطیس برای جهت‌یابی استفاده کنند. وجود مگنتیت بیوژن در انسان به احتمال زیاد یک ارث قدیمی (بقایای باقی مانده!) است و در حال حاضر عملاً اهمیت اولیه خود را برای انتقال اطلاعات از طریق میدان‌های الکترومغناطیس طبیعی محیط از دست داده است. در عین حال، ایده‌های نظری در مورد مشارکت مگنتیت بیوژنیک در واکنش‌های جهت‌گیری فرد وجود دارد.

از همان ابتدای تحقیقات فرآیندها و صحت نتایج ثبت شده مبنی بر اثر بیولوژیکی میدان‌های مغناطیسی دائمی به تظاهرات علمی بحث برانگیز کمک کرده است. بسیاری از نتایج تجربی به‌دست‌آمده، به دلیل خطاهای روش‌شناختی و صرفاً فنی، به وضوح غیرقابل اعتماد بودند، به‌ویژه در بخش‌های مربوط به میدان‌های مغناطیسی دائمی کم‌شدت. علاوه بر این، اثرات غیر

^۱ Biomineralization: زیست‌کانی‌سازی فرآیندی است که در آن موجودات زنده کانی تشکیل می‌دهند. این فرایند اغلب برای سفت و سخت شدن بافت‌های موجود صورت می‌گیرد

^۲ Ferromagnetism: فرومغناطیس مکانیسمی اساسی است که توسط آن مواد خاص (مانند آهن) آهن‌ربای دائمی می‌شوند یا به آهن‌ربا جذب می‌شوند

^۳ Magnetite: مگنتیت یک ماده معدنی و یکی از اصلی‌ترین سنگ‌های آهن با فرمول شیمیایی Fe_3O_4 است

^۴ Biogenic substance: ماده با منشأ زیستی؛ جسمی است که توسط یا طی فرایندهای زیستی ساخته شده باشد. ممکن است این ماده یک ترکیب اصلی باشد یا ترکیبی ناشی یا ترشحی یا دفع شده یا تراوش شده به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم از یک سامانه زیستی گیاهی یا جانوری

^۵ بخشی از مغز پستانداران است که وظیفه پیوند دو نیمکره مغزی راست و چپ را بهعهده دارد

خطی میدان‌های مغناطیسی دائمی، نه تنها بر روی سیستم‌های بیولوژیک بلکه بر روی سیستم‌های فیزیکی‌شیمیایی، از جمله آب، "کار کشیف" خود را انجام می‌دهد. آنان شواهد تجربی قابل قبولی برای دفاع از دیدگاه‌های خود هم از لحاظ موافق و هم از لحاظ مخالف، ارائه کردند.

در حال حاضر، حجم عظیمی از مطالب در مورد اثر میدان‌های مغناطیسی دائمی بر جنبه‌های مختلف بیولوژیک و پزشکی وجود دارد که عملاً قابل طبقه‌بندی، ارزیابی و ارائه فشرده و صحیح نیستند. نتایج مطالعه تأثیر میداهای مغناطیسی دائمی بر سیستم‌ها و عملکردهای مختلف اجسام بیولوژیک در سطوح مختلف ارگانیسم تشریح شده است. باور بر این است که سیستم‌هایی که عملکردهای تنظیمی را انجام می‌دهند (عصبی، قلبی عروقی، عصبی غدد درون ریز و غیره) به اثرات میدان‌های مغناطیسی دائمی حساس‌تر هستند. لازم به ذکر است که تناقض قابل توجهی در دیدگاه‌ها و جهت‌گیری‌های علمی مختلف در مورد موضوع فعالیت بیولوژیکی ناشی از میدان‌های مغناطیسی دائمی وجود دارد. همزمان، بر اساس مجموع داده‌های موجود، کارشناسان سازمان بهداشت جهانی به این نتیجه رسیدند که سطوح میدان‌های مغناطیسی دائمی تا ۲ T تأثیر قابل توجهی بر شاخص‌های اصلی وضعیت عملکردی بدن حیوان ندارند.

طیف فرکانسی میدان‌های الکترومغناطیسی

محدوده فرکانس‌های رادیویی (RF^1) و مایکروویو (UHF^2) توسط طیف فرکانس الکترومغناطیسی نشان داده می‌شود که طیف بسیار گسترده‌ای را از ۳ هرتز تا ۱۰۱۲ هرتز (به ترتیب با طول موج ۱۰۰۰۰۰ کیلومتر تا ۰.۱ میلی متر) و بالاتر پوشش می‌دهد. در برخی موارد، اصطلاح میدان‌های نیرو برای تعیین میدان‌های FC ($60/50$ هرتز) استفاده می‌شود، در حالیکه در ادبیات خارجی برای محدوده UHF از مایکروویو استفاده می‌شود (۲، ۵-۷). میدان‌های الکترومغناطیسی FC (50 هرتز) توسط جزء الکتریکی E بر حسب ولت بر متر (V/m) و توسط جزء مغناطیسی H بر حسب آمپر بر متر (A/m) اندازه‌گیری می‌شود.

¹ Radio frequency

² Ultrahigh frequency

انرژی میدان‌های الکترومغناطیسی بوسیله شار مغناطیسی، برابر با میزان انرژی عبوری در واحد سطح، اندازه‌گیری می‌شود. واحدهای اندازه‌گیری وات بر متر مربع (W/m^2)، میلی‌وات بر سانتی‌متر مربع (mW/cm^2) یا میکرو وات بر سانتی‌متر مربع (mkW/cm^2) می‌باشد. همچنین می‌توان در باندهای RF در فرکانس‌های زیر ۳۰۰ مگاهرتز مؤلفه الکتریکی E را بر حسب ولت بر متر (V/m) و H مغناطیسی را بر حسب آمپر بر متر (A/m) ارزیابی کرد. تمام میدان‌های الکترومغناطیسی RF، FC و مایکروویو موجود در محیط، عمدتاً مصنوعی (حاصل تکنولوژی) هستند. اگرچه میدان‌های ناشی از منابع طبیعی نیز سهم خاصی در این امر ایفا می‌کنند.

میدان‌های الکترومغناطیس طبیعی در بیوسفر زمین در باندهای RF و امواج مایکروویو (از تقریباً ۱۰ مگاهرتز تا ۳۷۵ گیگاهرتز) از منابع فرا زمینی و اول از همه از خورشید، می‌آیند. بزرگی میدان‌های الکترومغناطیس ایجاد شده توسط خورشید ثابت نیست. دوره‌هایی از حداقل و حداکثر فعالیت و همچنین طغیان‌های کوتاه مدت منحصر به فرد مشاهده شده‌اند. سیارات منظومه شمسی و منابع تابش واقع در کهکشان‌ها (کهکشان‌های رادیویی و اختروش‌ها) سهم کمتری در شکل‌گیری میدان‌های الکترومغناطیس طبیعی زمین دارند. با توجه به این امر، سطح میدان‌های الکترومغناطیس طبیعی در بیوسفر زمین تقریباً $10^{-24} - 10^{-12} W/m^2$ است. میدان‌های الکترومغناطیس با منشاء مصنوعی بر خلاف میدان‌های طبیعی عمدتاً در شهرها و سایر سکونتگاه‌ها، ماهیتی محلی دارند که با ساخته‌های انسان در این مکان‌ها مرتبط‌اند. می‌توان مقادیر متوسط میدان‌های الکترومغناطیس حاصل از تکنولوژی را در سطحی حداکثر بطور تقریبی تخمین زد که در حال حاضر در اکثر کشورها به عنوان سطحی ایمن برای در معرض قرار گرفتن انسان‌ها بطور ثابت استاندارد شده‌اند و در محدوده تقریباً 10^{-1} تا ۱۰ وات بر متر مربع هستند. بنابراین رشد سطوح میدان‌های الکترومغناطیس روی زمین از پایان قرن نوزدهم تا آغاز قرن بیست و یکم از تقریباً $10^{-12} - 10^{-24}$ تا 10^{-1} وات بر متر مربع افزایش یافته است. بنابراین مفاهیم جدیدی مانند "مه دود الکترومغناطیسی" یا "آلودگی الکترومغناطیسی محیط زیست" شکل گرفته‌اند؛ میدان‌های الکترومغناطیسی با دامنه‌ها و شدت‌های مختلف همراه با سایر عوامل نامطلوب به ویژه در شهرهای بزرگ، بر روی فرد تأثیر منفی می‌گذارند. در حال حاضر می‌توان قویاً ادعا کرد که به زودی حتی یک نفر روی زمین باقی نخواهد ماند که در معرض حداقلی از تابش الکترومغناطیس حاصل از منابع مصنوعی

قرار نگرفته باشد. با در نظر گرفتن این مسائل، تجربیات و مطالعات بالینی، میدان‌های الکترومغناطیس به تنهایی و در ترکیب با سایر آلاینده‌های محیطی می‌توانند اثرات بیولوژیک نامطلوبی داشته باشند. در حال حاضر، الکترون‌ها به طور گسترده در صنعت، پزشکی، تحقیقات علمی و زندگی روزمره استفاده می‌شوند.

جدول ۱۳-۱. طبقه‌بندی میدان‌های الکترومغناطیسی بر اساس طیف‌های فرکانسی طول موج مطابق با مقررات بین المللی رادیویی، با در نظر گرفتن متداول‌ترین نام‌گذاری‌های باند فرکانس در کار بیومدیکال

دامنه	دامنه فرکانس‌ها	نام و تعیین فرکانس‌ها		طول موج‌ها	نام و تعیین طول موج	
		بین المللی	مورد استفاده در کار بیومدیکال		بین المللی	مورد استفاده در کار بیومدیکال
I	3-30 Hz	فرکانس‌های بسیار پایین (ELF)	فرکانس‌های پایین (LF)	$10^5 - 10^4$ KM	دکامتری	—
II	30-300 Hz	فرکانس‌های بالاتر از پایین (ALF)		$10^4 - 10^3$ KM	مگامتری	—
III	0.3-3 Hz	فرکانس‌های پایین مادون (ILF)		$10^3 - 10^2$ KM	هکتوکیلومتری	—
IV	3-30 Hz	فرکانس‌های بسیار پایین (VLF)		100-1 KM	ده کیلومتری	—
V	30-300 Hz	فرکانس‌های پایین (LF)		10-1 KM	کیلومتری	موج بلند (LW)

دامنه	محدوده مناطق فرکانس	نام و تعیین فرکانس		طول موج‌ها	نام و تعیین طول موج	
		بین المللی	مورد استفاده در کار پزشکی و بیولوژیست‌ها		بین المللی	مورد استفاده در کار پزشکی و بیولوژیست‌ها
VI	0.3-3 مگاهرتز	فرکانس‌های میانی (MF)	فرکانس‌های رادیویی (RF)	0.1-1 km	هکتومتری	امواج متوسط (AW)
VII	3-30 مگاهرتز	فرکانس‌های بالا (HF)		10-100 M	دکامتری	موج کوتاه (SW)
VIII	30-300 مگاهرتز	فرکانس‌های بسیار بالا (VHF)		1-10 M	متری	امواج‌های بسیار کوتاه (VHW)
IX	0.3-3 گیگاهرتز	فرکانس‌های بسیار بالا (UHF)	فرکانس‌های فوق العاده بالا (UHF) (میکروویو)	0.1-1 M	دسی متری	میکرو موج‌ها (MW)
X	3-30 گیگاهرتز	فرکانس‌های فوق العاده بالا (SHF) (میکروویو)		1-10 CM	سانتی متری	
XI	30-300 گیگاهرتز	فرکانس‌های بسیار بسیار بالا (EHF)		1-10 MM	میلی متری	
XII	300-3000 گیگاهرتز	فرکانس‌های فوق العاده بسیار بالا (OHF)		0.1-1 M	دسی میلی متری	

در حال حاضر دستگاه‌ها و سیستم‌های الکترونیکی که عملکرد آنها با انتشار میدان‌های الکترومغناطیسی محدوده RF و مایکروویو همراه است، به طور گسترده‌ای برای اهداف مختلف

مانند صنعت پزشکی، تحقیقات علمی و زندگی روزمره مورد استفاده قرار می‌گیرند. میدان‌های الکترومغناطیس در بخش‌های مختلفی چون سیستم‌های راداری نظامی و غیرنظامی، تلویزیون (از جمله ماهواره)، ارتباطات رادیویی، خطوط ریلی رادیویی، سیستم‌های پردازش صنعتی مواد و فرآوری حرارتی محصولات غذایی، تجهیزات پزشکی، خانگی و اداری (اجاق‌های میکروویو، کامپیوتر، رادیو و تلفن‌های همراه) و غیره وجود دارند. در مواردی میدان‌های الکترومغناطیسی بدون استفاده مستقیم بصورت جانبی بروز می‌یابند؛ به عنوان مثال در نزدیکی خطوط برق هوایی، دستگاه‌های ترانسفورماتور پست برق، خطوط کابل‌های فشار قوی، لوازم الکتریکی مانند لوازم خانگی. سطح میدان‌های الکترومغناطیسی تولید شده توسط منابع مصنوعی می‌تواند به طور قابل توجهی از میدان‌های طبیعی فراتر رود.

میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی مبدل‌ها، بخشی از محدوده فرکانس‌های فوق‌العاده کم طیف الکترومغناطیسی هستند که رایج‌ترین فرکانس‌ها در بخش صنعتی و زندگی روزمره به حساب می‌آیند. محدوده فرکانسی در کشور ما (روسیه) فرکانس ۵۰ هرتز (در ایالات متحده آمریکا ۶۰ هرتز) ارائه شده است. با توجه به توجه بیشتری که در سال‌های اخیر به میدان‌های الکترومغناطیسی با فرکانس ۵۰ هرتز شده است، این محدوده به عنوان یک بخش مستقل شناخته شده است.

منابع اصلی میدان‌های الکترومغناطیسی مبدل فرکانس که در نتیجه فعالیت‌های انسانی ایجاد شده است، انواع تجهیزات الکتریکی صنعتی و خانگی با جریان متناوب هستند: ایستگاه‌ها و خطوط انتقال بالا و فوق‌العاده بالای ولتاژ. با توجه به اینکه طول موج الکترومغناطیسی با فرکانس ۵۰ هرتز، ۶۰۰۰ کیلومتر است و فرد در معرض مناطق نزدیک میدان‌های الکترومغناطیس صنعتی (محدوده فرکانسی ۵۰ تا ۶۰ هرتز) قرار دارد، ارزیابی سطوح میدان‌های الکترومغناطیس صنعتی به طور جداگانه برای اجزای الکتریکی (E) و مغناطیسی (M) انجام می‌شود. اثر بیولوژیکی بخش مغناطیسی میدان‌های الکترومغناطیس مبدل‌های فرکانسی، نامطلوب‌ترین شمرده می‌شود.

تعامل میدان‌های الکترومغناطیسی مورد استفاده در برق شهری (محدوده فرکانسی ۵۰ تا ۶۰ هرتز) با بخش‌های بیولوژیک به جریان‌های الکتریکی القا شونده به بافت‌ها که می‌تواند به طور بالقوه بر ساختارهای تحریک‌پذیر بدن مانند بافت‌های عصبی و عضلانی تأثیر بگذارد، کاهش یافته است. از نظر تئوری ثابت شده است که آن میدان‌های مغناطیسی که می‌توانند

جریان‌هایی با چگالی بیش از ۱ میلی‌آمپر بر متر مربع را در بافت‌های عصبی و عضلانی القا کنند، می‌توانند اثرات نامطلوب یا خطرناکی بر سلامت انسان بگذارند. در عین حال، این مقدار را نمی‌توان یک مقدار آستانه برای ایجاد پاسخ‌های واکنشی در نظر گرفت چرا که بافت‌های بدن رسانایی الکتریکی متفاوتی دارند و در نتیجه مقادیر متفاوتی از جریان‌های القایی از آنها عبور می‌کند (۸).

بررسی‌ها بر روی عملکرد بیولوژیک میدان‌های الکترومغناطیسی بکار رفته در برق شهری مبدل‌های فرکانسی در ارتباط با گسترش ایستگاه‌ها و خطوط انتقال هوایی فشار قوی انجام شد. مطالعات اولیه بر روی اثرات بیولوژیکی جزء الکتریکی (E) متمرکز بود. پرسنل کاری در ایستگاه‌ها، شکایاتی با ماهیت آستنیک و جتاتیو داشتند که در بررسی‌های بعدی تأیید نشد. در آزمایشاتی که روی حیوانات انجام شدند، هیچ انحراف قابل توجهی در پارامترهای فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی اصلی یافت نشد.

در سال‌های اخیر، توجه بیشتری بر جنبه‌های تاثیرگذار مؤلفه مغناطیسی میدان‌های صنعتی، و تاثیر سرطان‌زایی احتمالی یا پروموتور آن شده است. مطالعات اپیدمیولوژیک^۱ انجام شده بر روی افرادی که در معرض میدان‌های مغناطیسی صنعتی یا در ترکیب با مؤلفه الکتریکی در شرایط صنعتی قرار داشتند، افزایش (اغلب از نظر آماری ناچیز) خطر نسبی ابتلا به سرطان خون و تومورهای مغزی را نشان داد. در میان جمعیتی که در نزدیکی خطوط برق هوایی فشار قوی یا سایر سیستم‌های مولد الکتریسیته که سطح میدان‌های مغناطیسی را افزایش می‌دهند، زندگی می‌کنند، خطر ابتلا به سرطان خون در کودکان افزایش می‌یابد.

میدان‌های الکترومغناطیسی با فرکانس‌های رادیویی و محدوده فرکانس فوق‌العاده بالا

میدان‌های الکترومغناطیسی با محدوده فرکانس رادیویی (RF^2) و فرکانس‌های فوق‌العاده بالا (UHF^3) بواسطه ماهیت کوانتومی‌شان از طریق انتشار و تعامل، بر مواد مادی تأثیر می‌گذارند. انرژی کوانتومی میدان‌های الکترومغناطیسی RF و مایکروویو با فرکانس نسبت مستقیم و با

^۱ Epidemiology: مطالعه نحوه انتشار بیماری‌ها و عوامل بیماری‌زا، توزیع بیماری‌ها در زمان‌ها، مکان‌ها، نژادها یا فرهنگ‌های خاص

یا هر عاملی که به سلامت مربوط باشد

^۲ Radio frequency

^۳ Ultra-high frequency

طول موج نسبت معکوس دارد. برای یونیزاسیون مولکول‌ها یا اتم‌های یک ماده، دستیابی به پتانسیل یونیزاسیون معینی ضروری است که مقدار آن $12-15 \text{ eV}$ است و بنابراین از آنجایی که انرژی کوانتومی میدان‌های الکترومغناطیسی محدوده RF و مایکروویو کمتر از 12 eV است، به موارد غیر یونیزان تعلق دارند.

عملکرد بیولوژیک میدان‌های الکترومغناطیس غیر یونیزان به طور قابل توجهی با پرتوهای یونیزان که شامل پرتوهای گاما و اشعه ایکس هستند، متفاوت است. برهمکنش میدان‌های الکترومغناطیس RF و مایکروویو با اجسام بیولوژیک بسته به طول موج (فرکانس) و شدت میدان به طور قابل توجهی متفاوت است.

در محیط‌های بیولوژیک بارهای آزاد و مقید بسیاری وجود دارند که می‌توانند تحت تأثیر میدان‌های الکترومغناطیسی ناشی از بخش‌های الکتریکی حرکت کنند یا جهت‌گیری (قطبی شوند) نمایند. هنگامی که یک جسم بیولوژیکی در یک میدان الکتریکی قرار می‌گیرد، دو نوع جریان در آن جریان می‌یابد؛ رسانایی و جابجایی. جریان‌های رسانا به دلیل حرکت بارهای آزاد (یون‌ها) و جریان‌های جابجایی به دلیل جهت‌گیری محدود (مولکول‌های دو قطبی) به وجود می‌آیند. بنابراین قطبی شدن کلی بخش‌های بیولوژیک با دو جزء مستقل از هم تعریف می‌شود: اولی حرکت بارها، دومی جهت‌گیری بارها. حرکات این بارها مبتنی بر فرآیندهای اینرسی است که در نتیجه شدت کافی، انرژی میدان الکترومغناطیسی به گرما تبدیل می‌شود و باعث گرم شدن کلی یا موضعی هدف می‌شود. بنابراین تمام پاسخ‌های بدن حیوان یا انسان در این موارد با افزایش دما همراه است. اثرات بیولوژیک میدان‌های الکترومغناطیسی محدوده RF و مایکروویو به شکل‌های گوناگون هم بصورت کمی و هم کیفی در پاسخ‌های بیولوژیک بروز می‌نماید. تمام واکنش‌های بیولوژیکی ثبت شده تحت تأثیر میدان‌های الکترومغناطیسی بر اساس دو نوع برهمکنش: انرژی (حرارتی) و اطلاعاتی (غیر حرارتی) (۶، ۹) می‌باشد.

در حین مبادله انرژی، تأثیرات بیولوژیک ناشی از انرژی میدان الکترومغناطیسی بطور مستقیم توسط بخش‌های بیولوژیکی جذب و استفاده می‌شود. بزرگی پاسخ در این مورد با بزرگی شدت میدان الکترومغناطیس، انرژی جذب شده و زمان نوردهی متناسب است. انرژی فعل و انفعالات میدان‌های الکترومغناطیسی در محدوده RF و مایکروویو از مقادیر حدود $10-1 \text{ W/m}^2$ شروع می‌شود که با متابولیسم انرژی یک موجود زنده یا بدن انسان قابل مقایسه است. در طول تعامل اطلاعاتی، واکنش بیولوژیک نه تنها توسط انرژی میدان الکترومغناطیس بلکه توسط

اطلاعاتی که خود میدان به جسم می‌دهد، ایجاد می‌شود. در این نوع تعامل، پاسخ با منابع انرژی بدن انجام می‌شود و میدان الکترومغناطیس به عنوان حامل اطلاعات بیولوژیک مهم برای یک جسم خاص عمل می‌کند. نوع اطلاعات تعامل میدان‌های الکترومغناطیسی در محدوده RF و مایکروویو با مقداری شروع می‌شود که حداقل آستانه حساسیت برای اکثر اجسام بیولوژیکی محسوب می‌شود که حدود 10^{-12}W/m^2 است.

تعاملات انرژی در تمام سطوح سازمان بیولوژیکی از ارگانیسم گرفته تا مولکول‌ها، مشاهده می‌شود، در حالی که تعاملات اطلاعاتی عمدتاً در سطح کل ارگانیسم ظاهر می‌یابند. بسته به پارامترهای EMI^1 ، روش‌ها و زمان تابش، همچنین اشیاء بیولوژیک خودشان نیز، تظاهرات مختلفی از پاسخ واکنشی را نشان می‌دهند که در آن مکانیسم‌های انرژی و تعامل اطلاعات هر دو را شامل می‌شود.

¹ Electromagnetic interference: تداخل الکترومغناطیسی (EMI) پدیده‌ای است که ممکن است زمانی رخ دهد که یک دستگاه الکترونیکی در معرض میدان الکترومغناطیسی (EM) قرار گیرد

منابع

1. Бенькова Н.П., Шевнин А.Д. Геомагнитные поля и их вариации. Электромагнитные поля в биосфере (в 2-х томах). Т.1. Электромагнитные поля в атмосфере Земли и их биологическое значение. — М.: Наука, 1984. — С. 40-54.
2. Измеров Н.Ф., Пальцев Ю.П., Суворов Г.А., Рубцова Н.Б., Походзей Л.В., Тарасова Л.А. Неионизирующие электромагнитные излучения и поля // Физические факторы производственной и природной среды. Гигиеническая оценка и контроль. — М.: Медицина, 2003. — С. 12-66.
3. Гигиенические критерии состояния окружающей среды 69. Магнитные поля. — Всемирная организация здравоохранения, Женева, 1992.
4. Static fields / Environmental Health Criteria; 232. — World Health Organization, Geneva, 2006.
5. Extremely low frequency fields / Environmental Health Criteria; 238. — World Health Organization, Geneva, 2007.
6. Кудряшов Ю.Б., Перов Ю.Ф., Рубин А.Б. Радиационная биофизика: радиочастотные и микроволновые электромагнитные излучения. — М.: ФИЗМАТЛит, 2008.
7. Exposure to high frequency electromagnetic fields, biological effects and health consequences (100 kHz-300 GHz) / Vecchia P., Matthes R., Ziegelberger G., Lin J., Saunders R., Swerdlow A, eds. - International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection, 2009.
8. Готовский М.Ю., Перов С.Ю. Возможности использования численных методов в оценке воздействия низкочастотной импульсной магнитотерапии Традиционная медицина. — 2010. — No 2. — С. 4-8.
9. Готовский М.Ю., Перов Ю.Ф. Дискуссионные вопросы терминологии в области современной традиционной медицины. I. Энергия и информация. // Традиционная медицина. — 2009. — No 3. — С. 56-63.

پیوست ۴

تست شاخص‌ها در روندهای بدخیم

تذکرات مقدماتی

بیماری‌های سرطانی منشأ چندعاملی دارند؛ بنابراین برای تشخیص موفقیت‌آمیز و درمان متعاقب آن، شناسایی هر چه بیشتر علل بالقوه بیماری بسیار مهم و حیاتی است.

جدول ۱. اهمیت و نتیجه تست شاخص‌هایی که در VRT برای تشخیص تومورهای بدخیم استفاده می‌شوند:

وضعیت پارامترها	مقدار اهمیت	اندازه‌گیری
تست شدن ۳ شاخص بیولوژیک یا بیشتر	+++	Biological indexes
مقادیر بالا	+++	Photonic indexes
بسیار مکرر	+++	Geopathogenic load
حداقل ۱ بار تست می‌شود	+++	Onconosodes
همیشه وجود دارد	+++	Mental stress
اغلب بین	+++	Yin-Yang polarity
اغلب وقت‌ها وجود دارد	+++	Load Electromagnetic
همیشه وجود دارد	+++	False polarity
گاهی اوقات وجود دارد	+++	For carcinoma Testing pointers
AF30-35	+++	Morphological scales
اغلب تست می‌شود	+++	Fuzailova Drug testing
همیشه تست می‌شود	+++	"Normal protein Testing pointers "Oncoprotein
اغلب محیط اسیدی است	+++	Violation in acidic alkaline balance
اغلب وقت‌ها تست می‌شود	+++	Hereditary nosodes
ممکن است	+++	Focal load
ممکن است	+++	Lack of minerals and Vitamins
اغلب وقت‌ها تست می‌شود	+++	Testing mistletoe Viscum preparations
ممکن است	+++	Allergy, food allergy

شاخص‌های بیولوژیکی (BI⁶⁷⁴)

شاخص‌های بیولوژیک بوسیله توان‌های مختلف مزانشیم تعریف می‌شود. با توجه به نقش اساسی سیستم ایمنی، در تجمع سموم و محصولات متابولیک، لازم است همیشه وضعیت آن در طول اندازه‌گیری پایه مشخص شود. شناسایی ۳ یا تعداد بیشتری از شاخص‌های بیولوژیک در طول تست مستقیم، نشان‌دهنده بیماری‌های دژنراتیو^{۶۷۵} شدید احتمالی، بیماری‌ها، سرطان‌ها و غیره است. اگر بعد از دو شاخص بیولوژیکی که قبلاً پیدا شده بود، سومی با فیلتراسیون تست شود، ممکن است یک حالت پیش سرطانی را نشان دهد. در این موارد، باید توجه ویژه‌ای به تست شاخص‌های لیست شده در جدول فوق داشته باشید. علاوه بر این، توجه به وجود شاخص‌های بیولوژیکی BI 2 و BI 3 ضروری است (۱). از شاخص‌های بیولوژیکی می‌توان برای تست یک داروی مؤثر یا یک نسخه سازگار استفاده کرد. اگر سومین یا چند شاخص بیولوژیک با روش فیلتراسیون تست نشوند یا سومین شاخص بیولوژیکی با فیلتراسیون از طریق شاخص‌های اول و دوم (حالت پیش سرطانی) تست شود، دستور العمل مؤثر است. هنگام ارزیابی اثربخشی شیمی درمانی با استفاده از روش VRT لازم است بین دو مورد تمایز قائل شد: بیمار تحت درمان هیچ دوره شیمی درمانی قرار نگرفته است؛ بیمار در حال حاضر تحت درمان شیمی درمانی است.

بیمار هرگز تحت شیمی درمانی قرار نگرفته است:

برخی از داروهای سیتواستاتیک بر اساس طرحی که در بخش "تست داروها" توضیح داده شده است، تست می‌شوند. اثر درمانی یک داروی سیتواستاتیک را می‌توان بر اساس نتایج تست ارزیابی کرد:
الف) تست مستقیم این دارو (ماده) منجر به کاهش سطح اندازه‌گیری اولیه می‌شود.

Cytostatic drug ↓	دارو بر روی بیمار اثر می‌کند
-------------------	------------------------------

ب) تست یک داروی سیتواستاتیک با فیلتراسیون از طریق یک شاخص برای وجود سه یا چند شاخص بیولوژیک با داروی هومیوپاتی مولیبدنوم^{۶۷۶} Molybdenum met. D800

Molybdenum aurt. D800 ↓ + Cytostatic preparation ↑	داروی از بین برنده شاخص‌های بیولوژیکی سوم یا بالاتر
---	---

ج) وجود عوارض جانبی دارو و شدت آنها را می‌توان با آزمایش شاخص منگنوم متالیکوم^{۶۷۷} Manganum met. D26 تعیین کرد.

Manganum met. D26 ↓ + Cytostatic drug ↑	نشانه قابل تحمل بودن دارو
--	---------------------------

⁶⁷⁴ Biological Index: شاخص‌های بیولوژیکی

^{۶۷۵} Degenerative: تخریبی

^{۶۷۶} شاخص Exist of 2 and more biologic index واقع در پوشه Biological index بخش VRT نرم‌افزار IMEDIS

^۳ شاخص Material endurable واقع در پوشه Medicament testing بخش VRT نرم‌افزار IMEDIS

هرچه شاخص‌های بدست آمده در طول تست با وارد کردن یک داروی سیتواستاتیک^{۶۷۸} به مدار اندازه‌گیری به سطح اندازه‌گیری اولیه نزدیک‌تر باشد، عوارض جانبی کمتری دارد.

د) اندام‌هایی که داروی سیتواستاتیک روی آنها دارای عوارض جانبی است را می‌توان با فیلترکردن دارو از طریق داروهای ارگانی شناسایی کرد.

هنگام تست، دو گزینه وجود دارد:

۱) اندام تست شونده از ابتدا در شرایط خوبی است. در طول تست مستقیم، کاهش سطح اندازه‌گیری بالا رخ نمی‌دهد. اگر زمانی که داروی مورد آزمایش به مدار اندازه‌گیری اضافه می‌شود سطح اندازه‌گیری کاهش یابد، نشان دهنده آن خواهد بود که دارو برای اندام تست شونده عوارض خواهد داشت.

تشخیص اندام در معرض استرس به کمک داروی مورد نظر	Organopreparation ↓ + Cytostatic drug ↓
---	--

۲) اندامی که تست می‌شود در ابتدا سالم نیست. در طول تست مستقیم، سطح اندازه‌گیری اولیه کاهش می‌یابد. اگر زمانی که داروی مورد آزمایش به مدار اندازه‌گیری اضافه شود، کاهش سطح اندازه‌گیری افزایش یابد، دارو بر روی اندام تست شونده عوارض جانبی دارد.

تشخیص اندام در معرض استرس به کمک داروی مورد نظر	Organopreparation ↓ + Cytostatic drug ↓
---	--

داروی مناسب برای خنثی کردن عوارض جانبی داروی سیتواستاتیک از طریق فیلتراسیون از طریق داروی ارگانی و داروی سیتواستاتیک تعیین می‌شود.

دارو با خاصیت ایجاد اثر محافظتی بر اندام	Organopreparation ↓ + Cytostatic drug ↓ + Medicines ↑
--	---

بیمار تحت شیمی درمانی است: پیش از هر چیز، لازم است شاخص‌های بیولوژیک تعیین شوند. اگر ۳ یا بیشتر از شاخص‌های بیولوژیک تست شوند، درمان فعلی کافی نیست یا مطلوب نیست و لازم است اصلاح شود. اگر شاخص سوم تست نشود، درمان مؤثر محسوب می‌شود. سپس داروهای ارگانی با فیلتراسیون از طریق شاخص‌های بیولوژیکی ۱ و ۲، تست می‌شوند. اندام‌هایی که مقدار کم اندازه‌گیری شده را به سطح اندازه‌گیری بالای اولیه بر می‌گردانند، در بدترین وضعیت قرار دارند. برای اندام‌های شناسایی شده در بدترین شرایط، شاخص‌های بیولوژیک خاصی را تعیین می‌کنیم. اولویت در درمان اندام‌های با بالاترین شاخص سنی است. همانطور که در بالا توضیح داده شد می‌توان یک داروی مناسب برای درمان تعیین کرد. اینکه آیا وضعیت اندام نتیجه عارضه جانبی داروی شیمی درمانی است یا خیر، با تست داروی شیمی درمانی با فیلتراسیون از طریق داروی ارگانی تعیین می‌شود (به بالا مراجعه کنید).

ایندکس‌های فوتونیک

با توجه به تجربه بالینی پزشکان در استفاده از روش VRT، PhI، بالا در تست، نشانه انسداد انرژی با خطر ابتلا به سرطان یا وجود سرطان است. از طریق شاخص‌های فوتونی عمومی و پارشیال اندام‌ها، به‌ویژه زمانی که معیارهای دیگر اطلاعات لازم را ارائه نمی‌دهند، می‌توان یک داروی مؤثر، یک روش درمانی یا یک نسخه سازگار را تست کرد. طرح‌های کلی ارائه شده در بخش شاخص‌های بیولوژیک، در مورد شاخص‌های فوتونیک نیز صادق هستند.

آشکارسازی تأثیر فاکتورهای محیطی

ضعف طولانی مدت بدن ناشی از تأثیر عوامل محیطی خارجی (ژئوپاتوژنیک، رادیواکتیو، بار الکترومغناطیسی) می‌تواند منجر به ظهور و سیر نامطلوب برخی بیماری‌ها از جمله سرطان شود (۱۰). در نتیجه، در صورت مشکوک شدن به سرطان، تست وجود بار در بدن توسط عوامل محیطی خارجی (به ویژه بار ژئوپاتوژنیک) همیشه باید در الگوریتم تشخیصی گنجانده شود. لازم به یادآوری است که اگر بیمار اخیراً در معرض عوامل تشدید کننده خارجی قرار نگرفته باشد (مثلاً در مورد بار ژئوپاتوژنیک، تغییر محل سکونت، خواب، کار و غیره)، ضعف عمومی بدن ممکن است دیگر نیازی به تست نداشته باشد اما می‌توان ضعف اندام‌ها را به صورت جداگانه تست کرد.

نوسودها

الف) نوسودهای سرطان (Onconosodes)

در EPD⁶⁷⁹ از نوسود برای تشخیص اتیولوژیک^{۶۸۰} استفاده می‌شود. با تست انواع جدید بیماری‌های دژنراتیو و انکولوژیک، نشانه‌های خاصی از یک فرآیند بدخیم را به دست می‌آوریم (۳، ۴). یکی از داروهای این گروه باید تست شود، یعنی با کاهش مقدار سنجش اولیه مواجه می‌شویم. مراحل پیشرفت تومورهای بدخیم را می‌توان مطابق جدول زیر تست کرد (A4.2).

جدول ۱۴-۸۲. تست مراحل پیشروی تومورهای بدخیم

دارو	مرحله توسعه تومور
Psorinum D32	نشان‌دهنده شرایط پیش سرطانی
نوسودهای سرطانی خاص D60	نشان‌دهنده وجود میکرو تومورها
نوسودهای سرطانی خاص D24	نشان‌دهنده وجود میکرو تومورها

ب) نوسودهای وراثتی^{۶۸۱}

در آموزه‌های هانمن به نقش مهم نوسودهای ارثی (میازم) در پیدایش بیماری‌های مزمن اشاره شده است. نوسودهای ارثی، محصولات بیماری (مواد میکروبی و محصولات متابولیک آنها همچنین محصولات واکنش آنها با بدن) هستند که در طول بیماری ایجاد می‌شوند و ناهنجاری‌های واکنشی را از طریق ارث انتقال می‌دهند. این نوع متابولیسم تغییر یافته می‌تواند منجر به استعداد ابتلا به بیماری‌های حاد و مزمن شود. به عنوان بخشی از درمان کمپلکس، می‌توان با تجویز اشکال هومیوپاتی این نوسودهای ارثی، واکنش پاتولوژیک را حذف کرد. مهم‌ترین نوسودهای ارثی در تست سرطان که یکی از آنها معمولاً برای شرایط پیش سرطانی یا سرطان تست می‌شود عبارتند از: Luesinum، Bacillinum، Tuberculinum، Psorinum، Medorrhinum. شاخص‌های تأیید استفاده از نوسودها در درمان، کوپروم متالیکوم^{۶۸۲} Cuprum met. D30 و زینکوم متالیکوم^{۶۸۳} Zincum met. D12 است.

⁶⁷⁹ Etiologic diagnostic: تشخیص بر مبنای عامل ایجاد بیماری (در اینجا مقصود عوامل عفونی هستند)

^{۶۸۰} Electropuncture diagnostic: تشخیص بر اساس روش الکتروپانچر

⁶⁸¹ Miasmatic

^{۶۸۲} شاخص (1) Indication for use of nosodes واقع در پوشه Nosodes بخش VRT نرم‌افزار IMEDIS

⁶⁸³ شاخص (2) Indication for use of nosodes واقع در پوشه Nosodes بخش VRT نرم‌افزار IMEDIS

فشار روانی

تست کردن استرس روانی با روش VRT و تشخیص درجه آن به پزشک کمک می‌کند تا تصویری اولیه از وضعیت روانی بیمار داشته باشد. وجود استرس روانی نه تنها یک عامل منفی برای سیستم عصبی، تنظیم خودکار و غدد درون ریز محسوب می‌شود بلکه باعث پاتولوژی در ارگان‌های هدف می‌شود (۵). هنگامی که یک بار وجتاتیو^{۶۸۴} یا روانی شناسایی می‌شود، می‌توان ارگان هدف و یک دارو یا حتی اثر درمانی مناسب را تعیین کرد. شناسایی مشکل روانی زمینه‌ای و به دنبال آن درمان، منجر به حل وضعیت خاص و گاهی اوقات هم یک درمان خوب برای سرطان می‌شود. با حذف استرس روانی، دینامیک مثبت قابل توجهی در درمان بیماری‌های جسمی حاصل می‌شود.

عدم تعادل وضعیت اسید و باز و متابولیسم:

شاخص‌های حالت اسیدی و بازی از ویژگی‌های مهم هموستاز هستند. تغییر در حالت اسیدی و بازی، شاخص عینی اختلالات متابولیک و سیستم تبادل گاز و درجه خطر برای سلامتی است. عدم تعادل در حالت اسید و بازی باعث ایجاد آسیب‌های مزمن شدید بویژه بیماری‌های سرطانی می‌شود. تست شاخص‌های داروهای هومیوپاتی لیتیوم کربونیکوم و اگزالیکوم اسیدوم^{۶۸۵} Lithium carb. D30^{۶۸۵} و Acidum oxalicum D30^{۶۸۶} از بافت محیطی به ما ایده می‌دهند. در اصل عدم تعادل اسید و باز، معیاری برای وجود یک عامل قوی برهم زننده تعادل محسوب می‌شود. پرتو درمانی، شیمی درمانی و تغذیه ناکافی منجر به افزایش فرآیندهای کاتابولیک می‌شود.

بین یانگ، قطبیت بدن انسان

در یک بدن سالم، هنگامی که انرژی‌های یانگ و بین به طور هماهنگ در هر اندام توزیع می‌شود، تعادل انرژی برقرار می‌شود. نقض این تعادل منجر به یک وضعیت پاتولوژیک و بیماری می‌شود. تمایز فازهای ناهماهنگ و هماهنگ با درجه کاهش مقدار اندازه‌گیری شده نسبت به سطح اولیه هنگام تست شاخص‌های حالت بین (روغن بذر) و حالت یانگ (آب شیرین) ارزیابی می‌شود. کاهش در مقدار کمتر از ۵۰٪ مربوط به فاز هماهنگ و بیش از ۵۰٪ مربوط به فاز ناهماهنگ است. در یک فرآیند سرطانی، اغلب مرحله ناهماهنگ بین مشاهده می‌شود. اصطلاح "قطبیت کاذب"^{۶۸۷} منعکس کننده عدم تعادل بارز فرآیندهای بیوشیمیایی در بدن است که منجر به تغییرات مورفولوژیک می‌شود. با تست مستقیم شاخص قطبیت کاذب می‌توان نشانی از قطبیت کاذب را بدست آورد. شاخص قطبیت کاذب نه تنها در حضور سرطان بلکه در هر نوع بیماری مزمنی نیز می‌تواند تست شود.

بار کانونی

وجود بار کانونی قدرت دفاعی سیستم ایمنی را کاهش می‌دهد، بنابراین در صورت مشکوک شدن به یک بیماری سرطانی، تشخیص کانون‌ها و میدان‌های مداخله‌گر مهم است.

کانون، یک تغییر التهابی موضعی و اغلب عفونی در بافت همبند است که می‌تواند اثرات دور مختلفی (تظاهرات ثانویه) روی اندام‌ها و سیستم‌ها داشته باشد. اگر بدن نتواند با تأثیر موضعی کانون مقابله کند، بار کانونی ظاهر می‌شود. تست

^{۶۸۴} Vegetative stress: فشار بر روی سیستم عصبی خودکار یعنی سمپاتیک و پاراسمپاتیک

^{۶۸۵} شاخص Acid Condition of tissue exchange در پوشه Disorder of acid-base balans بخش VRT نرم‌افزار IMEDIS

^{۶۸۶} شاخص Alkaline Condition of tissue exchange در پوشه Disorder of acid-base balans بخش VRT نرم‌افزار IMEDIS

^{۶۸۷} False polarity

مستقیم Thuja D30⁶⁸⁸ موید وجود یک منبع مشخص مداخله‌گر است. برای شناسایی منبع اصلی تداخل، تست مستقیم داروی Thuja D200⁶⁸⁹ انجام می‌شود.

میدان‌های تداخلی، بخش‌هایی از بافت دژنره^{۶۹۰}، اسکارهای درمان نشده (کانون‌های موضعی در مزانشیم) که بدن نمی‌تواند آنها را حذف یا جذب کند هستند که از راه دور بر اندام‌ها و سیستم بدن اثر می‌گذارند و عملکرد طبیعی بدن و تنظیم آن را مختل می‌کنند. تعیین محل کانون با فیلتر کردن داروهای ارگانی از طریق تست شاخص‌های مراکز مداخله‌گر، امکان‌پذیر است.

کمبود مواد معدنی و ویتامین‌ها

در صورت مشکوک شدن به یک فرآیند بدخیم، همیشه باید تست کمبود ویتامین‌ها و مواد معدنی انجام شود. این مطالعه وجود تومور بدخیم را نشان نمی‌دهد اما نتیجه آن باید در درمان مد نظر قرار گیرد.

تست داروهای میست لتوئه^{۶۹۱} یا Viscum album L

در سال ۱۹۱۷ دکتر رودولف اشتاینر^{۶۹۲} که اصول پایه پزشکی کل‌نگر را توسعه داد، Viscum album را برای درمان سرطان پیشنهاد داد. استفاده از داروهای Viscum album L در تست مشکوک به یک فرآیند بدخیم، بر توانایی Viscum album L در اثرگذاری آن بر روند سرطان، مبتنی می‌باشد. در تست مستقیم داروهای Viscum album L، کاهش مقدار بالای اندازه‌گیری شده پایه نشان می‌دهد که Viscum album L ممکن است یک فرآیند پاتولوژیک خاص را تحت تأثیر قرار دهد [6].

تست تشخیصی سرطان

برای تشخیص فرآیندهای سرطان‌زا، دکتر اچ شیمل^{۶۹۳} از تعدادی از توان‌های مختلف داروی هومیوپاتی کارسینوسینوم⁶⁹⁴ Carcinocinum استفاده کرد.

نشان‌دهنده کارسینوم ۱	Carcinocin D32 ↓
نشان‌دهنده کارسینوم ۲	Carcinocin D26 ↓
نشان‌دهنده کارسینوم ۳	Carcinocin D24 ↓
نشان‌دهنده تمایل به کارسینوماتوز ۱	Carcinocin D60 ↓
نشان‌دهنده تمایل به کارسینوماتوز ۲	Carcinocin D200 ↓

مقیاس مورفولوژیک

تست مقیاس‌های مورفولوژیک از طریق تست شاخص‌هایی با توان‌های مختلف داروهای هومیوپاتی هکلا لاوا واسیدوم فلوئوریکوم Hecla. Lav و Acidum fluoricum انجام می‌شود که وضعیت بافت، محیط بینابینی، وضعیت غشاءهای

^۱ تست شاخص پوشه Focal stress در بخش VRT نرم‌افزار IMEDIS

^۲ تست شاخص Existence of dominant foci واقع در پوشه Focal stress بخش VRT نرم‌افزار IMEDIS

^{۶۹۰} تخریب شده

⁶⁹¹ Mistleto

⁶⁹² Rudolf Steiner

⁶⁹³ H. Schimmel

^۲ تست مستقیم این شاخص‌ها تحت عنوان indication for Carcinoma tendency و indication for Carcinoma واقع در پوشه Minimal test set بخش VRT نرم‌افزار IMEDIS صورت می‌گیرد

سلولی و فعالیت عملکردی آنها و وضعیت فرآیندهای بین غشایی را نشان می‌دهد. تست در هر دو مقیاس مورفولوژیک انجام می‌شود. در بررسی آسیب شناسی سرطان عمدتاً شیفتی یک جهته در سنجش شاخص‌ها در هر دو مقیاس وجود دارد. با درمان مطلوب، باید شاخص‌ها در هر دو مقیاس به سمت نرمال تغییر کنند.

تعیین مقاومت ضد سرطانی

مقاومت ضد سرطانی عمومی و موضعی از طریق تست شاخص داروی هومیوپاتی آورو موریاتیکوم Aurum muriaticum تعیین می‌شود.

تقسیم درجه و پتانسیل بدخیمی

درجه بدخیمی فرآیند از طریق توان‌های مختلف داروی کارسینوسینوم Carcinocinum (CARC) تعیین می‌شود. مقیاس پتانسیل بدخیمی، پیشرفت فرآیند آن در آینده در رابطه با اندازه‌گیری‌های فعلی تعیین می‌شود. این مقیاس با مقاومت به سرطان مرتبط است، اما با آن شناسایی نمی‌شود. به عنوان راهنمای تست، برای تعیین پتانسیل بدخیمی از شاخص Acidum hydrocyanicum (AHC) استفاده می‌شود.

تست داروهای Fuzailov

داروی ضد سرطان⁶⁹⁵ B.N. Fuzailova "مسدودکننده ضد پروتئین MR" از سال ۱۹۹۰ در کلینیک‌های مختلف مسکو برای بیماران سرطانی صعب‌العلاج با تشخیص بافت‌شناسی تأیید و مسجل شده، اغلب پس از شیمی درمانی و پرتودرمانی استفاده می‌شد. با مصرف این دارو، بهبودی کامل در ۳۰ درصد بیماران رخ داد. نمونه‌هایی از کاربردهای بالینی در توضیحات [۷] توصیف شده‌اند.

در تست دارو با روش VRT برای بیماران سرطانی، بهبود قابل توجهی در شاخص‌های عمومی و خاص بوجود آمد. این بهبود، "مسدودکننده ضد پروتئین MR" را از عوامل سیتواستاتیک^{۶۹۶} مورد استفاده کنونی، متمایز کرد. تست شاخص‌ها با موافقت نویسنده ایجاد شد. برای راحتی تست، مجموع تمام توان‌های دارو، از جمله D0، گنجانده شدند. تجربه اولیه تست دارو در بیماران سرطانی نشان داد که می‌توان از آن به عنوان راهنمای تست هم استفاده کرد [8].

Fuzailov's preparation	D0
Fuzailov's preparation	D3
Fuzailov's preparation	D6
Fuzailov's preparation	D12
Fuzailov's preparation	D30
Fuzailov's preparation	D100
Fuzailov's preparation	D200
Fuzailov's preparation	D500
Fuzailov's preparation	D1000
Fuzailov's preparation	D5000
Fuzailov's preparation	D10000
Fuzailov's preparationΣ	Comp

تست فازهای پروتئینی به دست آمده از پروتئین‌های سرم نرمال و پروتئین‌های سرطانی

با استفاده از روش مطالعات بصری، دینامیک فرآیند تراکم پروتئین در شرایط نامتعادل، ساختار سه بعدی پروتئین‌ها مورد مطالعه قرار گرفته‌اند [۹]. ۸۵۰۰ تست با پروتئین‌هایی با ترکیبات شیمیایی مختلف با استفاده از میکروسکوپ‌های

^۱ می‌توان آن را در پوشه Oncology testing بخش VRT نرم‌افزار IMEDIS یافت

^{۶۹۶} Cytostatic: متوقف‌کننده تکثیر سلولی

اسکن لیزری نوری، پلاریزه کننده، الکترونی و کانفوکال در سطوح ماکرو و میکرو انجام شدند. تحلیل انکسار اشعه ایکس از نمونه‌های فیلمی از پروتئین نامتعادل نیز انجام شد و حساسیت مغناطیسی آنها تعیین شد. ویژگی‌های جریان-ولتاژ پروتئین‌های مایع و جامد در شرایط نامتعادل اندازه‌گیری شد. نتایج تجربی نشان داد که در پروسه متراکم شدن هنگامی که یک پروتئین در شرایط نامتعادل آزمایشگاهی تشکیل می‌شود، شکل‌گیری لایه‌های متعدد خوشه‌های پروتئینی به خودی خود با یک فاز دینامیک انتقالی، صورت گرفت.

ویژگی کشف شده سازماندهی خود به خودی پروتئین‌های خون در ۲۰ فاز انتقالی، ایجاد یک تست تشخیصی مهم را امکان پذیر کرد که شامل پویایی حالت فاز در هنگام خودآرایی حین انتقال از سل به ژل در حالت طبیعی ارگانیسم و در نئوپلاسم‌های بدخیم، می‌شود.

تقسیم نامتعارف پروتئین به قسمت‌هایی، عدم وجود تقارن و شباهت بین آنها، افزایش هسته سلولی و حجم بزرگی از نقایص نامتقارن در بیماران سرطانی مشاهده شد. برای ایجاد تست شاخص‌ها، از فازهای پروتئینی نامتعادل استفاده شد که از سرم آلبومین نرمال^{۶۹۷} و از سرم آلبومین بیماران^{۶۹۸} سرطانی به دست آمد.

Albumen normal	D0
Albumen normal	D3
Albumen normal	D6
Albumen normal	D12
Albumen normal	D30
Albumen normal	D100
Albumen normal	D200
Albumen normal	D500
Albumen normal	D1000
Albumen normal	D5000
Albumen normal	D10000
Albumen normal Σ	Comp
Albumen onco	D0
Albumen onco	D3
Albumen onco	D6
Albumen onco	D12
Albumen onco	D30
Albumen onco	D100
Albumen onco	D200
Albumen onco	D500
Albumen onco	D100
Albumen onco	D5000
Albumen onco	D10000
Albumen onco Σ	Comp

هنگامی که موارد سالم با تست شاخص آلبومین نرمال تست شدند، بهبودی یکپارچه در شاخص‌ها مشاهده شد. وقتی موارد سالم با تست شاخص آلبومین آنکو تست شدند، بارهای ژئوپاتوزنیک، شبکه‌های کری، حالت یین، سیستم ایمنی ضعیف، رشد بدخیم آشکار، شاخص بدخیمی: فرکانس ۲۲.۵ هرتز همچنین اشکال بافت سرطانی، اندام‌های آسیب دیده اولیه و متاستازها، تست شدند. از این مقیاس می‌توان برای مقاصد درمانی نیز استفاده کرد.

آلرژی

تست آلرژی نقش زیادی در تشخیص سرطان ندارد. اگر چه به عنوان بخشی از عدم تعادل در فلور نرمال روده و آلرژی غذایی، اغلب تعیین می‌شود. این شاخص همیشه باید در درمان مورد توجه قرار گیرد.

^{۶۹۷} با پوشه شاخص Albumen normal واقع در پوشه اصلی Oncology testing بخش VRT نرم‌افزار IMEDIS، تست شود

^{۶۹۸} با پوشه شاخص Albumen onco واقع در پوشه اصلی Oncology testing بخش VRT نرم‌افزار IMEDIS، تست شود

تست‌های مورد استفاده در تشخیص فرآیندهای سرطانی

۱. تصویر مورفولوژیک کلی بیمار که با مقیاس‌های مورفولوژیک در نسخه کامل و کوتاه تعیین می‌شود.
۲. تصویر مورفولوژیک خاص از یک اندام یا اندام‌هایی که مشکوک به داشتن یک فرآیند سرطانی اولیه و / یا متاستاز در آنها هستند که با روش فیلتراسیون در مقیاس‌های مورفولوژیک تعیین می‌شود.
۳. شاخص‌های عمومی انکوپروتئین یا پروتئین نرمال با توجه به توان‌های منفرد و در یک نسخه کوتاه با توجه به مجموع توان‌ها^{۶۹۹}.
۴. تعیین اندام یا اندام‌هایی که مشکوک به داشتن یک روند سرطانی و / یا متاستاز هستند که با فیلتراسیون از طریق انکوپروتئین یا سایر اندیکاتورها تعیین می‌شود.
۵. تست فرآیند سرطانی عمومی که توسط تست توان‌های منفرد داروی Fuzailov تعیین می‌شود یا در نسخه کوتاه با مجموع توان‌ها^{۷۰۰}.
۶. تعیین اندام یا اندام‌های مشکوک به داشتن یک روند سرطانی و / یا متاستاز که توسط فیلتراسیون از طریق داروی Fuzailov یا سایر شاخص‌ها تعیین می‌شود.
۷. تست فرآیند سرطانی، با تست مستقیم دارو با فرکانس ۲۲.۵ هرتز یا فرکانس‌های هارمونیک ۲۲.۵ هرتز (تست شاخص^{۷۰۱} RP).
۸. تعیین اندام یا اندام‌هایی که مشکوک به داشتن یک فرآیند سرطانی و / یا متاستاز در آنها هستند که با فیلتراسیون از طریق دارو با فرکانس ۲۲.۵ هرتز یا فرکانس‌های هارمونیک ۲۲.۵ هرتز (تست شاخص RP) تعیین می‌شوند.
۹. شاخص‌های بیولوژیک عمومی (در نسخه‌های کامل یا کوتاه) تست الزامی BI ۲ و ۳ به عنوان شاخص‌های احتمال وجود یک روند سرطانی.
۱۰. BI منحصراً اندام یا اندام‌های مشکوک به وجود یک روند سرطانی و / یا متاستاز در آنها.
۱۱. PhI عمومی بدن.
۱۲. PhI انحصاری ارگانیزم یا اندام‌هایی که مشکوک به داشتن یک روند سرطانی و / یا متاستاز هستند.
۱۳. مراحل روند سرطانی: پیش بالینی و بالینی^{۷۰۲}.
۱۴. درجه مقاومت عمومی ضد سرطانی، اولیه، مادرزادی، که با فیلتراسیون از طریق داروی هومیوپاتی آرگنتوم نیتریکوم Argentum nitricum C44 و هنگام مدل‌سازی گزینه‌های درمانی ممکن، تعیین می‌شود.
۱۵. درجه مقاومت منحصراً ضد سرطانی اندام یا اندام‌هایی که مشکوک به وجود روند سرطانی و / یا متاستاز در آنها هستیم (اولیه، مادرزادی و در طول شبیه‌سازی درمان).
۱۶. درجه احتمال بدخیمی.
۱۷. تست عمومی تمایلات پیش سرطانی از طریق داروی Psorinum D32^{۷۰۳}.
۱۸. تعیین اندام یا اندام‌های مشکوک به داشتن تمایلات پیش سرطانی.

^{۶۹۹} Albumen normal Σ and Albumen onco Σ

^{۷۰۰} Fuzailov's preparation Σ

^{۷۰۱} واقع در پوشه Oncology testing بخش VRT نرم‌افزار IMEDIS

^{۷۰۲} شاخص‌های Preclinical stage و Clinical stage واقع در پوشه Malignancy process degree واقع در پوشه اصلی Morphology بخش VRT

نرم‌افزار IMEDIS

^{۷۰۳} با شاخص indicator for tumors واقع در پوشه Oncology testing بخش VRT نرم‌افزار IMEDIS

۱۹. به دست آوردن نشان‌دهنده‌های اختصاصی عمومی از یک روند بدخیم با استفاده از نوسودها برای انکوئست‌ها با توان‌های مختلف برای تعیین مراحل روند سرطانی.
۲۰. تعیین اندام یا اندام‌هایی که مشکوک به داشتن روند سرطانی‌اند از طریق فیلتراسیون با انکونوسود.
۲۱. وجود بارهای اگزوزن: ژئوپاتوژنیک، رادیواکتیو، الکترومغناطیس و تعیین اندام‌های هدف.
۲۲. وجود قطبیت کاذب و تعیین محل آن.
۲۳. وضعیت سیستم ایمنی از نظر استرس و ضعف.
۲۴. وضعیت غدد درون ریز از نظر استرس و ضعف.
۲۵. وجود عدم تعادل در DNA و ارتباط آن با روند سرطانی.
۲۶. ذخایر انطباقی و ذخایر سرشتی. ذخایر انطباقی عمومی مسدود نشده بدن در زمان تست.
۲۷. سطح گروه سلامت مبتنی بر نظریه J. Vithoulkas.
۲۸. تعیین شاخص‌های استرس.
- با مشاهده معیارهای فهرست بالا، می‌توان این معیارها را به دو گروه تقسیم کرد:
- معیارهای مشخص‌کننده وضعیت کلی ارگانیزم؛
 - معیارهای مشخص‌کننده وضعیت اندام یا اندام‌هایی که مشکوک به داشتن یک روند سرطانی اولیه و / یا متاستاتیک هستند.
- لازم به ذکر است که تمام معیارهایی که هم وضعیت ارگانیزم را به عنوان یک حالت کلی و هم اندام‌ها و سیستم‌های منفرد را مشخص می‌کنند با هم مرتبط بوده، مکمل هم و کنترل‌کننده متقابل هم هستند. بنابراین می‌توانند برای بهبود دقت (قابلیت اطمینان) تشخیص استفاده شوند. با این حال، برای تشخیص سریع، به ویژه برای معاینات انبوه، تعداد معیارها باید کاهش یابد تا سختی کار و هزینه‌های زمانی کاهش یابند. در عین حال، حفظ محتوای اطلاعاتی بالا و قابلیت اطمینان در تشخیص روند سرطانی ضروری است.

1. Fehrenbah J., Noll H., Nolte H.G., Schimmel H.W. Kurzes Lehrbuch der VEGA-test-Methode. VEGA-Grieshaber KG, Schiltach.
2. Кречмар Б., Собо́тик Э., Юрасик О. Возможное влияние геологических структур на распространение раковых опухолей в городской среде по результатам долговременных наблюдений // IV Объединенный Международный симпозиум по проблемам прикладной геохимии. Т.2. Иркутск: Институт геохимии СО РАН, 1994. – С. 61.
3. Eickhorn C. Trattamento dei tumori con i nosodi. Rivista Italiana di Omotossicologia. Anno IX, n3, 1991. - P. 17–22.
4. Bruni F. Diagnosi e terapia delle fasi neoplastiche con elettroagopuntura secondo Voll. Rivista Italiana di Omotossicologia. Anno IX, n3, 1991. — P. 60-63.
5. Complementary oncology: adjunctive methods in the treatment of cancer / Edited by Josef Beuth, Ralph W. Moss. — Stuttgart-New York: Thieme, 2006.
6. Scheer et al. Die Mistel in der Tumorthapie (Mistletoe in Tumor Therapy), KVC Verlag, 2001.
7. Фузайлов Б.Н., Шрайбман М.М. Противораковый препарат Б.Н. Фузайлова – МР-антибелок-блокатор. Опыт его тестирования в системе «ИМЕДИС-ТЕСТ» // Тезисы и доклады VIII Международной конференции «Теоретические и клинические аспекты применения биорезонансной и мультирезонансной терапии». Ч. I. – М.: ИМЕДИС, 2002. – С. 199.
8. Фузайлов Б.Н., Макина С.К. О применении информационного препарата Фузайлова «МР-антибелок-блокатор» // Тезисы и доклады XIII Международной конференции «Теоретические и клинические аспекты применения биорезонансной и мультирезонансной терапии». Ч. II. - М.: ИМЕДИС, 2007. – С. 142-149.
9. Рапис Е.Г., Шрайбман М.М. Способ диагностики рака через трехмерную структуру белка на визуальном биофизическом уровне и в системе «ИМЕДИС-ТЕСТ» // Тезисы и доклады VIII Международной конференции «Теоретические и клинические аспекты применения биорезонансной и мультирезонансной терапии». Ч. I. – М.: ИМЕДИС, 2002. – С. 211.

Iranian TOBA Health Research and Educational Institute



Translator:

**Translations group of Iranian TOBA Health
Research and Educational Institute**

VEGATATIVE RESONANCE TEST (VRT)

Editors:

M. Yu. Gotovsky, L.B. Kosareva,

S. I. Fedorenko, Yu. F. Perov

2021