

Proyecto especial de la revista

les nouvelles *esthétiques* UCRANIA

Febrero
a
Marzo
№1(165)/2011

- 8 Metabolismo celular y succinato
- 16 Cirugía plástica:
¿Cómo reducir el riesgo?
- 18 Master Class:
Técnica y corrección de la zona



Redermalización: resultados y perspectivas

SOBRE EL PROYECTO TRABAJARON:

Los expertos



Irina Medvedev,
candidato en ciencias medicas, médico dermatólogo de categoría superior, doctor honorario de Ucrania, presidente de la asociaciones de todos especialistas ucranianos en estética aplicada (ATUEEA) (Kiev).



Vladimir Tsepkolenko,
doctor en ciencias medicas, director general del instituto ucraniano de cirugía plástica y cosmetología "Virtus" (Odesa).



Oksana Miroshnichenko,
Medico-tecnólogo, Instituto Hyalual (Kiev).



Svetlana Sharmazan,
candidato en ciencias medicas, doctor honorario de Ucrania (Kiev).



Vitaly Korzhov,
profesor, doctor en ciencias medicas (Kiev).



Coordinador del Proyecto **Natalia Sopelnik.**
Diseño y maquetación **Ekaterina Sorokina.**
Redactor **Julia Gerasko.**

Gestión de publicidad **Aleksey Aronov, Olga Skorokhod.**
Editor principal de la revista Les Nouvelles Esthétiques **Sofia Rogol.**

Gracias por la información proporcionada por la corporación "YURiA-FARM".

CONTENIDO

Envejecimiento de la piel	3
Redermalización - un gran avance en la cosmetología moderna	4
La línea de productos para redermalización	7
El metabolismo celular y el succinato	8
Espectro de posibilidades del succinato	10
Datos interesantes sobre el ácido succínico	13
El post-acné y la redermalización	14
La cirugía plástica: ¿cómo reducir el riesgo?	16
Master Class: La tecnología y la zona de corrección.	18

ENVEJESIMIENTO DE LA PIEL

La vejez es un proceso inevitable. Todo el mundo está tratando de alejar de sí mismo del tiempo, cuando se menciona la frase “la vejez - no es alegría”, suena ya no así tonto y ridículo. La mayoría de las mujeres ya en estos tiempos modernos han decidido para sí mismas hacer sus carreras y junto a ellas – los estreses constante, el permanecer durante mucho tiempo encerradas en las oficinas, viviendo en grandes megapolis ecológicamente contaminadas y tener malos hábitos. Con el aumento del ritmo de la vida, del estrés físico y de las cargas psico-emocionales, el envejecimiento en la sociedad moderna se está convirtiendo en un problema extremadamente importante.

El envejecimiento de la piel - este es un proceso complicado. El envejecimiento aparece en mayor medida en la apariencia de una persona, es decir, en la piel. Este proceso no sólo afecta a la cara, si no que también al cuerpo. Los recientes descubrimientos de los genetistas dicen que el envejecimiento es inherente al código genético de cada uno de nosotros. Cada célula no está configurado para contener información sobre dónde y cómo llegar a la vejez. Sin embargo, el estado fisiológico de las células es también extremadamente importante en el proceso del envejecimiento. Si las células obtienen poco oxígeno, nutrientes, si mal se le suministran de sangre y no se limpian de los productos de desintegración, por lo que ellas no funcionan y alterarán todo el cuerpo, como en este caso la piel, lo que con lleva al envejecimiento inevitable.

En la clasificación internacional de las enfermedades en líneas separadas se encuentra marcada, la nosología vinculada con la edad relacionados con los cambios de la piel - biológicos y foto-envejecimiento. El envejecimiento biológico trae:

- la crono-vejez (vejez natural del envejecimiento, atrofia senil de la piel, piel flácida) - está asociada con el envejecimiento de todo el organismo, el proceso biológico causando cambios determinados genéticamente en las células: metabolismo, en violación de la disminución de la actividad de los fermentos citoplasmáticos, el predominio de los procesos de disimilación sobre los procesos de asimilación;
- el envejecimiento hormonal – este es el blanco de las hormonas reproductivas son los queratinocitos, fibroblastos, melanocitos, los adipocitos y las glándulas sebáceas. Disminuye el nivel de la actividad de las hormonas reproductivas y al reducirse la cantidad de estrógeno surgen la sequedad de la piel, las arrugas menudas y profundas y los pliegues, los poros dilatados y las discromías.



El fotoenvejecimiento se refiere a los cambios en la piel causada por la exposición crónica a la radiación. La radiación UV es el principal factor del envejecimiento externo. La exposición solar excesiva conduce a una mayor producción de radicales libres, que aceleran los procesos de oxidación en las células de la piel causando estrés, dañando la membrana celular y el ADN. Disminuye el procesos fisiológicos de restauración del tejido. La piel cambia de tono, se vuelve flácida y se desarrollan manchas de pigmentación.

El mecanismo patogénico del envejecimiento afecta a tres áreas principales:

1. **La inhibición de los procesos metabólicos de la piel**, como la respiración celular, la producción de energía, el transporte de iones, síntesis de las principales proteínas estructurales (colágeno y elastina);
2. **La acción de los radicales libres**, que dañan las membranas celulares y el ADN, causando la muerte celular, la destrucción del colágeno y la microcirculación alterada.
3. **Ruptura del equilibrio óptimo de agua en la piel**, dando lugar a la disminución en la cantidad de ácido hialurónico y su capacidad de retención de agua.

Tomando en cuenta la variedad de factores de daño y los mecanismos pato-genéticos que causan el envejecimiento de la piel, se hace evidente que para llegar al logro expresado antiedad el efecto, sólo es posible con un tratamiento completo de la piel. Este tratamiento ya existe en la forma de procedimiento de **redermalización**, este es un sistema de complejos procesos interrelacionados bioquímicos, histológicos y morfológicos dirigidos a la restauración de la dermis con el fin de rejuvenecer la piel. Este procedimiento es el foco que dedica nuestra edición especial.

El medicamento de la nueva generación de **Hyalual®** que se utiliza para el procedimiento de **redermalización** es una fórmula única patentada de la combinando de succinato sodio con ácido hialurónico, que afecta a todos los eslabones del mecanismo patogénico del envejecimiento. El succinato de sodio tiene un efecto poderoso reconstituyente y antioxidante, impide el efecto de los radicales libres y el metabolismo influye en la piel mediante la mejora de la respiración celular y de los tejidos, transporte de iones, síntesis de proteínas y la producción de energía estimulante. El ácido hialurónico elimina la deshidratación de la piel e hidrata la piel por la reposición del déficit de ácido hialurónico en los tejidos.

REDERMALIZACIÓN –

UN AVANCE EN LA COSMETOLOGÍA MODERNA.

La edad de una persona es definida por los datos cronológicos (la fecha de nacimiento) y los criterios biológicos. El proceso natural del envejecimiento se considera irreversible, pero la humanidad persiste en sus intentos de impedir, poco a poco ampliar los límites de la edad mayor. Por lo tanto, el envejecimiento prematuro y sus causas se encuentran entre las tareas más complejas de la gerontología moderna y dermacosmetología.

La vejez que llega después de la madurez, se asocia con el descenso de las funciones vitales y una serie de cambios morfológicos en los distintos sistemas, tejidos y órganos. Este es un proceso a largo plazo, durante el cual el cuerpo, junto con los procesos atróficos que está experimentando, también desarrolla nuevos mecanismos de adaptación para asegurar su supervivencia. El envejecimiento fisiológico llega de forma natural y avanza gradualmente. El proceso de cambio inducido por la edad se asocia con la disminución y la variación en la capacidad de adaptación del cuerpo. El proceso de envejecimiento fisiológico es causado por factores hereditarios.

El envejecimiento prematuro comienza en la juventud, como resultado de las influencias externas e internas (estrés, lesiones, enfermedades, trabajo y la vida). El envejecimiento, se considera patogenético.

CAUSAS DEL ENVEJECIMIENTO DEL ORGANISMO.

En la actualidad, más de 300 diferentes hipótesis tratan de explicar la esencia biológica del envejecimiento. Se pueden dividir en cinco grupos principales que interpretan el envejecimiento como:

- el resultado de un agotamiento de las células, órganos o del cuerpo, el agotamiento de las reservas de las enzimas y los organismos especiales nucleares (el hecho de la auto-renovación continua de los cuerpos albuminados es interpretado como el mecanismo protector);
- El resultado de la intoxicación por contaminantes del organismo, toxinas de la microflora intestinales, los agentes externos de las células;
- El resultado de la degradación gradual de las funciones vitales básicas principales, la desaceleración del metabolismo, disminución de la absorción de oxígeno de los alimentos, nutrientes, calcio, etc., la pérdida gradual de la capacidad de trabajo de las células de auto renovación;
- El resultado de la involución del desarrollo de los tejidos u órganos independientes, diversas glándulas o del tejido conectivo;
- El resultado de la edad lentas inducidas por reacciones bioquímicas y biofísicas.

Sin embargo, independientemente de la teoría que aceptemos como fundamento, el envejecimiento es un proceso complejo bioquímico asociado con cambios metabólicos, estructurales y funcionales de las estructuras del tejido celular causado por el agotamiento de los recursos biológicos del cuerpo (Akhtyamova S., Hetling Z., Butova Y., año 2003).

¿Qué causa el envejecimiento de la piel?

El envejecimiento de la piel es parte del proceso del envejecimiento biológico de todo el cuerpo y obedece a las mismas leyes. Sin embargo, el contacto directo de la piel con el medio externo hace que se manifiesten cambios regresivos antes que otros órganos.

El proceso natural del envejecimiento está programado en la piel genéticamente. Con el tiempo, las células de la piel dejan de realizar sus funciones, pierden parte de su capacidad de fisión y de mantener un ambiente interno estable y la experiencia de una mayor sensibilidad a los factores agresivos internos y externos.

Nombrado uno de los factores que provocan y agravan el proceso del envejecimiento son los rayos UV, agentes tóxicos, estrés, enfermedades crónicas y los desequilibrios hormonales.

Principales teorías del envejecimiento.

La investigación de los procesos de involución se basa en los conceptos principales del envejecimiento, que se ha mantenido en discusión desde hace un siglo. Sin embargo de todas las teorías existentes del envejecimiento se le merecen atención especial a la teoría libre radical de Harman y la teoría glicación de Maillard las cuales son dignas de mención aparte.

La **teoría radical libre** de los estados del envejecimiento, el factor principal es el envejecimiento de los daños causados a las macromoléculas celulares por los radicales libres. Causan daños en cascada a las membranas celulares y subcelulares, colágeno, ADN, cromatina, proteínas estructurales, etc. La exposición UV se cree que es uno de los principales factores agravantes de estos procesos.

El envejecimiento puede ser causada por una reacción no enzimática de proteínas monosacárido con los grupos amino. Este proceso de etapas múltiples es el resultados en la creación de un grupo de sustancias colectivamente llamados “productos finales perfeccionado de glucosilación de proteínas” (Dyer DG et al., 1993). Estas sustancias se acumulan y disminuyen la proliferación celular, por lo tanto, aceleran su envejecimiento y la muerte. De acuerdo a la **teoría glicación de Maillard**, la creación de las arrugas tiene que ver con la Glicación de las proteínas de la dermis (colágeno y elastina). La interrupción del equilibrio entre la síntesis de nuevas fibras de colágeno (que depende de la reducción progresiva de los niveles de estrógeno y la destrucción de las fibras viejas por la enzima colagenasa, que pierde sus propiedades con la edad debido al bloqueo propios de la enzima) y la creación de colágeno dímeros bajo la influencia de la radiación UV y monoazúcares que conduce a la “cicatriz” de las fibras de colágeno, que son insolubles y tienen pobres propiedades de retención de agua. Esto hace que la piel quede más seca, más arrugada y menos elástica.

La esencia del proceso del envejecimiento en estas teorías se reduce a las afirmaciones siguientes:

- El envejecimiento es el resultado de la auto-intoxicación por los productos de metabolitos de cambio, acumulándose en el proceso de la actividad de la vida;
- El envejecimiento es el resultado de los cambios de la edad inducidos en la estructura celular, que se manifiesta como el cambio en el tamaño del núcleo y citoplasma de las células;
- El envejecimiento es el resultado de la desaceleración gradual del metabolismo celular y el debilitamiento de los procesos de auto-renovación;
- El envejecimiento es el resultado de la pérdida de capacidad de la división de las células;
- El envejecimiento es el resultado de un debilitamiento inicial del funcionamiento del sistema u órgano (sistema endocrino, sistema nervioso, sistema cardiovascular, el tejido conectivo y graso);
- El envejecimiento es causado por la edad inducida por la desproporción entre la superficie de la célula y su masa, lo que conduce a las alteraciones en el trofismo y la eliminación del metabolismo.

LOS PRINCIPALES ASPECTOS DEL ENVEJECIMIENTO DE LA PIEL Y EL ORGANISMO.

Los cambios de la edad son, en gran medida determinados por el factor genético. El hecho de que las células sólo pueden dividirse entre un número limitado de veces (un fibroblasto, por ejemplo, se divide aproximadamente 60 veces) explica la inevitabilidad y la predeterminación de la degeneración de los tejidos.

El sistema neuroendocrino es responsable del funcionamiento alterado del hipotálamo - el reloj biológico del cuerpo. Las interrupciones en el funcionamiento del sistema inmunológico lleva al descenso de las posibilidades y seguridad de la función protectora de la piel en la edad avanzada. Mutaciones relacionadas con la síntesis de proteínas insuficiente y varios tipos de radiación tienen lugar en las células.

Sin embargo, la causa principal del envejecimiento hoy en día se cree que es el proceso de oxidación. Según la teoría de Harman, los radicales libres son capaces de causar daños irreversibles en las células y su aparato genético. Durante las reacciones de oxidación, los radicales libres se generan en las mitocondrias, se dañan, y acortando su vida.

La disminución del espesor de la epidermis y la menor cohesión de las células provoca cambios en el micro-relieve de la piel. Con la edad, se nota la demora de la renovación de los corneocitos y la rapidez de la eliminación y la reposición de las células de la capa córnea, se reducen la cantidad de melanocitos en un 10-20%, y la cantidad de células de Langerhans y los fibroblastos disminuyen también. Las fibras de colágeno pierden su elasticidad (reticulación). Entre ellos aparecen enlaces transversales estables, los cuales obstaculizan el proceso de la descomposición natural y los procesos de renovación, como resultado se produce el deterioro de los tonos de la piel. La interacción de la elastina con los lípidos y calcio conduce a la condensación de la dermis media y profunda, lo que con lleva a que las fibras pierdan sus propiedades de apoyo y la piel pierda su elasticidad. El descenso de la viscosidad de la sustancia intercelular impide la entrega de nutrientes solubles en agua de la sangre a las células de la piel (este factor está asociado con las arrugas y sequedad de la piel). La disminución de la densidad de la red capilar y simplificación de las uniones dérmicas condicionan al mayor deterioro de la piel para las capacidades regenerativas naturales. La reducción en la cantidad de ácido hialurónico en el espacio intercelular, así como la falta de colágeno y elastina y la integridad de la unidad, facilita la atrofia de la dermis y la pérdida de las propiedades físicas tales como la durabilidad, flexibilidad, resistencia, elasticidad y plasticidad.

Por lo tanto, todos los cambios estructurales que tienen lugar por encima del envejecimiento de la piel causa cambios en su aspecto y el impacto de la calidad de vida de muchos pacientes.

LA PATOGENIA DEL ENVEJECIMIENTO.

Los investigadores han definido los tres principales vínculos patogénicos que componen el proceso de envejecimiento:

- La interrupción de los procesos metabólicos;
- La acumulación y la influencia de los radicales libres;
- La alteración del equilibrio hídrico.

Echemos un vistazo a cada una de ellas con más detalle.

I. La interrupción de la actividad metabólica celular.

La piel, al igual que otros órganos y tejidos, está sujeto a la edad inducida por los cambios bioquímicos y morfo-funcionales que afectan a todas sus capas. La alteración del metabolismo celular de la piel conduce al envejecimiento prematuro. Se perturba la formación, el transporte y el uso de la energía, se disminuye la actividad antioxidantes de los sistemas y los sistemas de desintoxicación de xenobióticos y la alteración de la intensidad de los procesos de la síntesis neurotransmisora. Entre otros procesos de degradación y muerte de un número de células, disminución la actividad de las mitocondrias, se reduce los lisosomas, los cambios en la estructura y el funcionamiento biológicos de las membranas de las estructuras subcelulares, se interrumpe el balance de iones intracelulares, el hinchamiento de las mitocondrias, la hinchazón del tejido, la interrupción de la fosfolípida del contenido de las membranas y el deterioro de la respiración celular. El resultado de estos procesos destructivos es el debilitamiento gradual de las funciones que cumple la piel.

El envejecimiento y muchas patologías se asocian con alteraciones de la ultraestructura mitocondrial y los procesos energéticos. Por esta razón creemos que el estudio y normalización de las condiciones patológicas a través de los procesos de regulación mitocondrial de energía, nos parece a nosotros una muy prometedora dirección en la moderna medicina estética. Los resultados publicados sobre las propiedades medicinales de las sustancias que mejoran los procesos mitocondriales dan testimonio de ello.

II. Acumulación y la influencia de los radicales libres.

Los procesos de los radicales libres que se activan en el organismo por factores externos e internos escogen su objetivo de grasas insaturadas, lo que lleva a un aumento de intensidad en la producción de radicales libres y una sobrecarga del sistema antioxidante.

La presencia de radicales libres en la piel deviene las señales de la síntesis de melanina, lo que lleva a un lado sin reacción enzimática que resulta en la acumulación de lipofuscina.

La lipofuscina crea una condición intracelular que combina el aumento del consumo de oxígeno y la disminución de la producción de energía. La hipoxia conduce a la acumulación de hemo- contenido de enzimas. La falta de energía no permite a la célula controlar el ADN dañado, que conduce a la acumulación de mutaciones somáticas. La disminución de la síntesis de ATP altera la de capacidad de retención de agua de la célula y las causas de la deshidratación. El exceso de los estrógenos provoca la activación de la NADPH oxidasa y NADPH-deshidrogenasa, la cual acelera a las hipoxia y aumenta la cantidad de radicales libres. La insuficiencia de la hipoxia, la deshidratación y la energía en combinación con un déficit de hormonas, vitaminas y enzimas causada por la atrofia capilar crean una condición de estrés en la célula y agrava la peroxidación, completando así el círculo vicioso.

Diferencias de los medicamentos y procedimientos	Redermalización	Biorevitalización
Contenido del medicamento	Fórmula única que combina el succinato de sodio y ácido hialurónico.	Medicamentos monocomponente que contienen sólo ácido hialurónico.
Mecanismo de acción	Los tres eslabones de la patogénesis del envejecimiento: la activación y la restauración del metabolismo celular, la acción antioxidante de gran alcance, la restauración del balance hídrico.	Acciona solamente en un eslabón de la patogénesis del envejecimiento y la restauración del balance hídrico.
Punto de aplicación	Fibroblastos.	Sustancia amorfa de la dermis.
Estimulación de Fibroblastos	Influyen directamente en la mitocondria (debido al succinato sódico).	Indirectos (reacción a la perforación de aguja).
Fuerza de acción	La activación de los fibroblastos es activa e intensa tres veces más en comparación con las medicinas de monocomponente ácido hialurónico.	Estimulación indirecta de los fibroblastos a través de la estimulación de los receptores CD44.
Efecto	Restauración celular y la prevención de la muerte celular.	Restauración de la matriz intercelular dérmica.
Resultado	Rejuvenecimiento de la piel a través de la restauración	Mejora la apariencia de la piel debido a la edema intradérmica.

Tabla 1. Redermalización y biorevitalización.

III. Ruptura del balance de agua.

Se ha comprobado que la disminución de la cantidad de ácido hialurónico y su capacidad de retención de agua lleva al agotamiento de la materia amorfa intercelular, causando el deterioro de la sequedad de la piel, el tono de la piel y las arrugas. El balance hídrico de la piel se mantiene por dos procesos opuestos pasivos: la difusión de agua en la dermis a través de las paredes vasculares y su evaporación a través de la capa córnea. Por lo tanto, el proceso de retención de agua es de suma importancia y el ácido hialurónico juega un papel central en ella. La cantidad de ácido hialurónico se disminuye drásticamente con la edad.

¿Cómo podemos luchar contra el envejecimiento?

Teniendo en cuenta todo lo anterior, los científicos del mundo han investigando el problema del envejecimiento y sus posibles soluciones desde hace muchos años. El envejecimiento de la piel es uno de los muchos problemas que han sido de gran interés para los dermatólogos desde hace muchos siglos.

Los métodos de inyección indicó un considerable avance en la medicina. Ahora la mesoterapia ha sido un método de elección para eliminar los signos externos del envejecimiento desde hace mucho tiempo. Desafortunadamente, la mayoría de los preparados destinados a la realización de esta metodología, son llamados a restablecer solamente la epidermis y no llegan a las capas de piel más profunda, donde el envejecimiento deja huellas importantes.

Es necesario dar la debida atención al procedimiento biorevitalización que ha venido en ayuda a nuestros médicos desde el año 2002 y merece el crédito debido. La definición de este método ("biorevitalización" es un método destinado a la restauración de la matriz intercelular) indica que este método permite que influya en la sustancia amorfa de la dermis, por el cual el proceso de envejecimiento, sufren cambios considerables, puesto que con el envejecimiento de la piel pasa de su estado libre al vinculado a las proteínas que posee la capacidad considerablemente de menor de retención de agua. Esto lleva al descenso del contenido del agua en la piel. Además, las recientes publicaciones que aparecieron, en el cual hablan sobre que el estado de solo el componente de ácido hialurónico no produce el resultado deseado sin el tratamiento previo de la piel con vitaminas que contienen medicamentos y aminoácidos.

En vista de esto, un curso de terapia antienvjecimiento debe consistir tanto de mesoterapia y biorevitalization, lo que lo hace esto de una forma larga e inconveniente para los pacientes.

La innovación como el protector de la belleza

La ciencia, sin embargo, nunca se detiene. En el año 2009, un nuevo método fue sugerido, llamado redermalización. En América, el prefijo "re" significa "acción giratoria", "lo nuevo" (por ejemplo, la renovación) y "derma" significa "piel". Por lo tanto se determina como, "redermalización" puede ser traducido como el "efecto giratorio en la renovación de la piel".

Después de una serie de investigaciones clínicas e histológicas, una definición clara de este método fue indicada. **Redermalización es un sistema de procesos complejos interrelacionados bioquímicos, histológicos y morfológicos que tienen lugar en la capa dérmica de la piel y dirigido a la restauración de la dermis con el fin de rejuvenecer la piel.**

Este método se aplica mediante la inyección de **Hyalual**®, es un fármaco que combina succinato de sodio y ácido hialurónico.

Detalles del procedimiento

El procedimiento redermalización es significativamente diferente de cualquier otro método en el mercado, en todas las formas posibles. A pesar de que la técnica de inyección es similar, y el sitio de la inyección es la dermis reticular, el contenido de redermalización es sustancialmente diferente.

Gracias a la combinación de succinato de sodio y de ácido hialurónico permite influir en los tres eslabones principales de la patogénesis del envejecimiento y de manera eficiente corregir todas las alteraciones de la piel relacionados con ellos.

El efecto del procedimiento consiste en la potente reconstitución de la piel y no la hidratación temporal de la piel (como el causado por la monodrogas HA). El efecto deseado se observa durante el procedimiento y aumenta a lo largo de los próximos días.

La influencia del succinato de sodio en la micro-vasculatura evidencia el curso del crecimiento de las pápulas, hiperemia y el mejoramiento del color de la piel debido a la disminución de la hipoxia.

Si el efecto de la influencia HA aun está siendo escrupulosamente bien estudiado, entonces la importancia del succinato de sodio no exigirán ninguna otra prueba después de pasado 100 años de su uso en la medicina:

- la reconstitución y el reforzamiento del metabolismo celular;
- la activación de la respiración celular;
- la activación de la producción de energía;
- efecto antioxidante de gran alcance (tabla 1).

De lo dicho anteriormente el succinato de sodio es el componente central de este medicamento, mientras que el ácido hialurónico complementa su efecto y crea un entorno favorable para los fibroblastos.

GAMA DE PRODUCTOS PARA LA REDERMALIZACIÓN

Y así, hemos establecido que la redermalización es un sistema de complejos de procesos interrelacionados bioquímicos, histológicos y morfológicos que tienen lugar en la capa dérmica de la piel y dirigido a la restauración de la dermis con el fin de rejuvenecer la piel. Este método se aplica mediante la inyección de los preparados Hyalual®, que es un fármaco que combina succinato de sodio y ácido hialurónico. Examinaremos que representan estos preparados.



Para la realización del procedimiento redermatización se aplican las siguientes líneas de preparados:

- Hyalual® 1,1 % - 1 y 2 ml;
- Hyalual® 1,8 % - 1 y 2 ml;
- Hyalual® 2,2 % - 1 y 2 ml.

La gama actual es una de las principales ventajas que permite resolver una serie de problemas mediante el uso de diferentes combinaciones de

medicamentos: disminuir los signos visibles del envejecimiento prematuro - el de tipo "rostro cansado", restaurar la piel grasa, la influencia de diversas partes del cuerpo, etc. Vamos a echar un vistazo a cada concentración del medicamento y su aplicación.

HYALUAL® 1,1%

Se recomienda a paciente de edad desde los: 28 a los 35 años. El medicamento se utiliza para:

- Eliminar los signos del envejecimiento prematuro - el de tipo "rostro cansado", asociados con un cambio del tono de la piel de la cara, en primer lugar las arrugas dinámicas del ángulo lateral del ojo, cambia el contorno facial y la formación de surcos nasolabiales;
- Restaurar la piel grasa (el tipo de piel más difícil para la corrección, sobre todo en pacientes de edad avanzada);
- Quitar cicatrices del acné y de la pigmentación;
- Preparación y la rehabilitación del paciente después de la mediana y peeling (eliminación de piel) profundo;
- Preparación y la rehabilitación del paciente después de las cirugías plásticas;
- Corregir el envejecimiento inducido por cambios en la piel del cuello y las manos.

El rasgo característico de la administración del preparado con tal concentración es la aplicación, del fármaco con la técnica papilar, por lo que la administración de la técnica lineal es infructuosa en vista de la baja concentración de ácido hialurónico.

HYALUAL® 1,8%

Se recomienda a paciente de edad desde los: 35 años y mayores.

El medicamento se utiliza para:

- Cambios correctos en el área peri orbital: las arrugas de expresión en el ángulo lateral del ojo, ptosis palpebral, cambio del párpado inferior (pigmentación, "anillos azules" bajo los ojos, el contorno del párpado inferior), baja tensión de los tejidos y la elasticidad en el área de la piel;
- las correcciones y las sustancias de relleno temporal de las arrugas;
- las correcciones de los cambios de edad de la zona del cuello y el escote (área de su desdoblamiento);
- levantar el contorno facial;
- Combate de la gravitación ptosis ("refuerzo" para los pacientes de entre 35 y 45 años).

Este medicamento se administra mediante las técnicas papilar y lineal.

La técnica papilar es el preferido en la zona peri orbitaria, porque el uso de las técnicas lineales en esta área no es práctico debido a sus características anatómicas y fisiológicas (aumento del riesgo de trauma con la regeneración de la reducción de tejidos, la propensión a desarrollar de edema y hematomas), así como en el área del cuello y escote, y para la restauración de la piel del rostro y de su elevación.

Las técnicas lineales se utilizan para temporales relleno de las arrugas de la frente y entre las cejas, las arrugas naso labiales y las arrugas alrededor de la boca. También se utiliza "Refuerzo", siempre y cuando se observen las siguientes reglas:

- Por lo menos 2 ml del medicamento son necesarios para la correcta aplicación de esta técnica;
- Esta técnica no puede ser primaria - por lo menos se debe llevar a cabo la administración de dos procedimientos de la técnica papilar, para asegurar la influencia uniforme en la piel y la restauración de la piel uniforme;
- Esta técnica se asocia con sensaciones de dolor y aparición de hematomas (alto riesgo de trauma), por lo que esta técnica no se utiliza por primera vez a los pacientes.

HYALUAL® 2,2%

A esta concentración, el fármaco puede ser utilizado no sólo para el área facial, sino también para la corrección del envejecimiento de los cambios inducidos en la piel del cuerpo.

La cara: arrugas de relleno temporal, el "refuerzo" para los pacientes de 45 años o más, los labios y zona peri bucal. Si para la corrección de la edad de la corrección inducidos en la piel de la cara se utiliza esta concentración del medicamento, todos la inyección se realiza mediante técnica lineal.

Cuerpo: sólo la técnica papilar se utiliza para la administración del fármaco en la piel del cuerpo (tamaño de pápula de 3 mm., distancia entre las pápulas y las filas de las pápulas - 1 cm).

Áreas de aplicación:

- Los brazos - la superficie externa e interna del hombro, los codos, la piel por encima del músculo pectoral y por el músculo trapecoidal;
- piernas - la superficie exterior del muslo, la superficie interna del muslo, las rodillas;
- estómago;
- los glúteos;
- glándulas mamarias;
- escote (en esta área, tanto las técnicas de administración papilar y lineal se puede utilizar).

METABOLISMO CELULAR Y EL SUCCINATO

La Redermalización influye en los tres eslabones principales de la patogénesis del envejecimiento: activa y restaura el metabolismo celular, tiene un poderoso efecto antioxidante y restaura el equilibrio de la humedad. Mientras que el ácido hialurónico contenido en el preparado Hyalual® es responsable solo del último eslabón, los dos primeros están completamente bajo la influencia del succinato de sodio. Echemos un vistazo de cómo influye el succinato en el metabolismo celular.

Antes de entender el proceso del metabolismo celular, vamos a hablar de la célula principal de la dermis - fibroblastos, y sus componentes - la mitocondria. El envejecimiento del cuerpo, en gran medida, significa que es el envejecimiento de las mitocondrias. Es por eso que le ofrecemos una mirada más atenta a los procesos que ocurren en ellos.

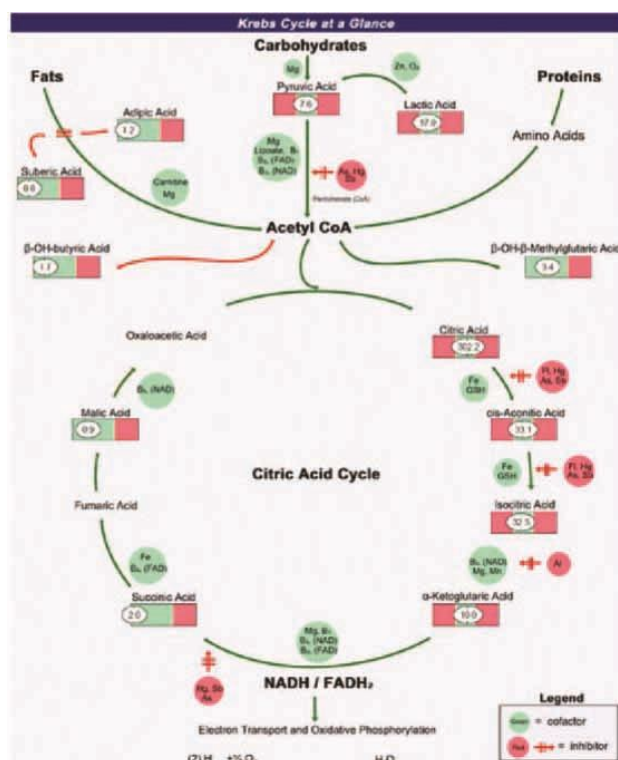
MITOCONDRIAS

El hecho notable acerca de las mitocondrias es que son los únicos que productores de energía. Con la edad, el trabajo de las mitocondrias se deteriora y la generación de energía en el cuerpo es más lenta - por lo tanto, nos hacemos más viejos, más lento es el proceso de la energía dentro de nuestros cuerpos. Esta es la razón por la que las personas mayores son propensas a la debilidad. Cuando la producción de energía de las mitocondrias cesa del todo, ocurre la muerte celular. Sin energía, todos los sistemas funcionales en el cuerpo se dañan y el metabolismo celular se interrumpe.

Fig. 1. Ciclo de Krebs.

Estructura de las mitocondrias

Las mitocondrias se compone de dos membranas - externa e interna. Del mismo modo, hay dos espacios inter membrana y un espacio interior. El espacio interior se le llama matriz. La membrana interna tiene una serie de protuberancias llamas criptas (Fig. 2).



Las mitocondrias tienen su propio ADN que controla la energía de la célula (en nuestro caso, los fibroblastos) y sólo se transmite de la célula madre (ahí radica su principal diferencia del ADN nuclear). Diferentes procesos tienen lugar en diferentes partes de la mitocondria, pero su esencia se reduce hasta la síntesis de energía (la creación de moléculas de AAT).

El ácido adenosín trifosfato (AAT) se trata de “uranio enriquecido” de nuestras células, órganos y sistemas. La energía almacenada en los enlaces de este compuesto nutre nuestro cuerpo. Como el AAT sale de la mitocondria, estos entra en el citoplasma de los fibroblastos y apoya todos los procesos que tienen lugar en la célula.

CICLO DE KREBS

¿Cómo es la energía producida?. De los productos de la disociación de las grasas, los hidratos de carbono y en menor medida de las proteínas se convierten en la forma activa de ácido acético y luego participa en el ciclo del ácido tri carboxílico (también llamado ciclo de Santa Giorgi, ciclo de Krebs, ó ciclo citrato - Fig. 1).

El ciclo del ácido tri carboxílico es un sistema universal bioquímicos altamente especializados que comparten todas las células que transforman la energía química de las moléculas en una forma en la que puede ser utilizado por las células. Es el nexo de prácticamente todas las vías metabólicas. Se trata de

una vía común final de la oxidación de acetil-CoA del grupos acetilo, en la que la mayoría de los hidratos de carbono, ácidos grasos y aminoácidos se transforman en el proceso de catabolismo.

Las reacciones del ciclo del ácido tri carboxílico tienen lugar en la mitocondrias, y muchos de sus enzimas están muy vinculados a las membranas mitocondriales. Sus reacciones y sustratos juegan un papel importante no sólo en el mantenimiento de la homeostasis celular de energía, sino también en la biosíntesis de muchos compuestos, a partir de aminoácidos, purinas y pirimidinas y los ácidos grasos, que terminando en una cadena larga y las porfirinas.

El ciclo del ácido tri carboxílico representa la vía no lineal cerrada que une a ocho reacciones químicas sucesivas cíclicamente bloqueada. La figura 1 muestra sólo los productos intermedios de las reacciones, aunque cada uno de ellos es catalizada por la enzima específica.



Fig. 2 Construcción de las mitocondrias

Reacción intermedia de los productos, a pesar de que cada uno de ellos es catalizada por la enzima específica.

El succinato contenidos en los órganos y tejidos es el producto de la reacción en el quinto ciclo del ácido tri carboxílico y el sustrato del sexto ciclo. Vamos a ver las reacciones en detalle. En la primera reacción de la acetil-CoA se condensa con el oxaloacetato, formando ácido cítrico. En las reacciones posteriores, el citrato a través de cisaconitato se convierte en isocitrato, el isocitrato es deshidrogenada con la formación de cetoglutarato y CO_2 .

En la siguiente fase del ciclo, ocurre una oxidativa descarboxilación y cetoglutarato, con formación de succinil-CoA y CO_2 . De succinil-CoA se produce succinato (ácido de ámbur), que luego se somete a una cadena de reacciones enzimáticas, producen oxaloacetato, de la que es el ciclo de inicio.

Así, en cada vuelta del ciclo en forma de acetil-CoA entra en un grupo acilo. Con cada vuelta del ciclo se produce la regeneración de la molécula de oxaloacetato (ácido

oxalacético).

Durante las reacciones de oxidación cuatro pares de los átomos de hidrógeno dejan el ciclo.

En la descarboxilación oxidativa del isocitrato y cetoglutarato se recuperan dos moléculas de NAD^+ , a la oxidación de malato (hidroxi-ácido succínico), una molécula de NAD^+ , una molécula de FAD durante la oxidación del succinato. NADH y FADH_2 creado en el ciclo del ácido tri carboxílico es oxidado en la cadena respiratoria mitocondrial. Durante el transporte de electrones de O_2 en la cadena respiratoria mitocondrial, tres moléculas de ATP son creados a partir de la molécula de NADH y dos moléculas de ATP - de FADH_2 .

Por lo tanto, la esencia de estas reacciones es la de extraer los electrones de las sustancias entrantes y entregarlos a la red electrónica de las vías respiratorias. Estos electrones son transportados a la molécula de oxígeno. Este proceso está asociado a una liberación masiva de energía, lo que conduce a la creación de una gran cantidad de protones, que se utilizan en la creación de ATP .

Todos los ácidos del ciclo del ácido tri carboxílico están contenidos en la matriz, dentro de la mitocondria. Todas las enzimas que participan en el ciclo de Krebs también se encuentran allí. Productos intermedios de los ácidos tricarboxílicos, como la acetoglutarato succinato, y ozaloacetate, se puede apartar del ciclo y utilizarse como precursores de los aminoácidos.

En condiciones fisiológicas, la demanda de energía es muy variable. Satisfacer estas necesidades cambiantes, con una regulación flexible de la velocidad de las reacciones enzimáticas individuales, y la totalidad del ciclo en su conjunto.

Metabolismo Celular

El metabolismo - es una combinación de plástico y de intercambio de energía. El intercambio de energía es un proceso que garantiza que el uso de energía para las necesidades de la célula, sea una combinación de reacciones químicas destinadas para descomponer las sustancias complejas en simples, acompañada por una liberación de energía. El metabolismo plástico es una combinación de procesos bioquímicos que gastan energía.

El proceso de generación de energía utiliza compuestos orgánicos y carbono. La oxidación del carbono en los seres vivos ocurre de manera gradual: el carbono - alcohol - aldehído - ácido - dióxido de carbono.

Cada etapa sucede de forma independiente. Parte de la energía no se disipa como calor, pero se concentra en la APT . La oxidación puede ocurrir en presencia de oxígeno (aeróbico) o sin él (anaeróbica).

La oxidación se da en cuatro etapas:

1. **Preparatoria** (digestión): bajo la influencia de las enzimas digestivas, los compuestos orgánicos complejos se descomponen en otras más simples, la energía térmica sólo se produce, no se forma ATP .

2. **La entrada de sustancias en la célula.**

3. **Glucólisis** (oxidación anaeróbica) con la producción de dos ATP , el uso de 11 enzimas y la transformación de la glucosa en glicerol de hipofosfato. Como resultado de una reacción redox, se forman ácidos láctico y pirúvico (AP). El posterior ácido pirúvico puede variar:

- en las células animal y bacterias lácticas, el ácido pirúvico actúa como un limpiador de átomos de hidrógeno y forma ácido láctico;
- en las células vegetal y hongos de levadura, el ácido pirúvico pierde acetaldehído CO_2 , formando acetaldehído, que se reduce al alcohol que, a su vez, participa en la fermentación alcohólica.

4. **Oxidación aeróbica** (respiración celular, oxidación biológicos) es la eliminación de CO_2 a partir del ácido pirúvico que resulta en un residuo de dos carbonos. Acetil-coenzima A se forma y se oxida, creando el dióxido de carbono y una adenina flavina nucleótidos, que se oxida en la membrana mitocondrial interna. La diferencia en la concentración de protones crea un potencial electroquímico. Como resultado de la oxidación aeróbica, se crean 36 ATP .

La oxidación aeróbica en las mitocondrias se lleva a cabo en la matriz y en la cresta de la membrana interna. Este proceso consta de tres etapas. En la primera etapa, el ácido pirúvico interactúa con la coenzima A, formando acetyle-CoA. El ácido pirúvico pierde átomos de CO_2 e hidrógeno, que se utilizan para la reducción de NAD .

En la segunda etapa, la recién formada acetyle-CoA entra en el ciclo de Krebs, donde comienza la interacción con el ácido oxalacético y forma ácido cítrico. Las moléculas de ácido cítrico se oxida con frecuencia a sus productos finales - CO_2 e hidrógeno, que se utiliza en la NAD y la reducción de la 1 FAD , 2 ATP , 1 FADH_2 y 3 NADH_2 se crean en el proceso. La segunda parte de las moléculas de ácido cítrico sigue pasando por el ciclo, en última instancia, se forman ácido oxalacético.

En la tercera etapa, la fosforilación oxidativa tiene lugar en las membranas de criptas, donde se forman 36 ATP . El ATP es transportado desde la mitocondria al citoplasma y se utiliza para las necesidades de la célula.

Todos los procesos anteriores y las reacciones son muy importantes en la vida de la célula. Una disminución en su actividad conduce a una interrupción de los procesos metabólicos y la muerte celular, que a su vez, contribuye al funcionamiento alterado de un órgano o un sistema.

EXPECTRO DE POSIBILIDADES DEL SUCCINATO

El succinato es el único metabolito que, además de su poderoso efecto antioxidante, neutralización de radicales libres, mejora la microcirculación y la influencia sobre los fibroblastos mitocondrias, activa el metabolismo celular natural de la salud. Estimula el funcionamiento de las células e inhibe los procesos que contribuyen a la muerte celular.

Cuando se usa la dosis fisiológicas de succinato revela dos grupos principales de efectos:

- influencia directa de succinato en el metabolismo celular;
- influencia de succinato en la entrega de oxígeno libres a los tejidos.

Echemos un vistazo más de cerca a estos efectos.

SUCCINATO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA BIOQUÍMICA.

En las últimas décadas, se ha desarrollado una nueva dirección de la regulación del estado fisiológico con ayuda de metabolitos de diferentes maneras de convertir las sustancias, entre las que la posición central ocupada por los metabolitos del ciclo tri carboxílico. El metabolito eficaz mejor estudiados del ciclo del ácido tri carboxílico es el succinato.

El succinato es un producto natural, absolutamente no tóxico que no son propensas a la acumulación de sustancias en el cuerpo, el cual favorablemente se diferencia de su amplia aplicación, en el presente momento es el precursor metabólico de la glucosa.

Los efectos positivos observados durante el uso terapéutico de los ciclos metabolitos del ácido tri carboxílico indican que estos metabolitos pueden ser utilizados para normalizar el metabolismo celular y restaurar las funciones del cuerpo alterado. De particular interés son los datos que indican que el succinato exógeno se usa para corregir los procesos biológicos de combustión.

El succinato deshidrogenasa (flavo proteína) cataliza la deshidrogenación del ácido succínico que es el resultados en la formación de ácido fumárico. Esta enzima juega un papel importante en la entrada de electrones en la cadena respiratoria, por encima de NAD y el punto de unión en primer lugar, y el transporte de electrones a lo largo de la cadena respiratoria. La ruta más corta de los electrones del succinato deshidrogenasa a las subvenciones de oxígeno del ácido succínico cierta ventaja para el uso de sus equivalentes de reducción en la cadena respiratoria, en comparación con los sustratos (piruvato, isocitrate, acetoglutarato, malato, glutamato, 3-oxyacyl-CoA) que se oxida con el uso de NAD que contienen deshidrogenasas.

Cabe señalar que la energía del succinato también puede ser utilizado para la reducción de NAD⁺, debido a la posibilidad del transporte inverso de electrones en la cadena respiratoria mitocondrial.

Algunos datos publicados indican que el succinato también puede influir en el funcionamiento de los órganos de las células, en particular el retículo endoplásmico. La interrelación funcional entre las cadenas de la oxidación mitocondrial y el retículo endoplásmico indican que los electrones transportados a las cadenas respiratoria mitocondrial durante la oxidación del succinato puede ser utilizado en el sistema monooxigenasa de la biotransformación de xenobiótico del retículo endoplásmico. Gracias al mecanismo de inter membrana de transporte de electrones en un determinado nivel se produce la compensación del funcionamiento de la cadena de oxidación interrumpe a expensas con el otro, circuito más estable.

CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ÁCIDO SUCCÍNICO.

La alta resistencia a las reacciones del succinato depende de diversos efectos favorables que permiten su uso a fin de mantener las funciones a un determinado nivel. Esto es especialmente importante en condiciones pre-patológica, bajo una cantidad de influencias negativas moderadas, en un estado debilitado y durante el envejecimiento.

El succinato normaliza la condición fisiológica y una serie de indicadores del equilibrio ácido-alcalino en la acidosis causada por la tensión física u otros factores. El efecto se consigue con el uso de este ciclo metabolito de ácido tri carboxílico, es muy persistente. Lo más probable es que en este caso su mecanismo de acción del ácido succínico (ámbar) está relacionado con el gran impulso que tiene sobre la mitocondria, y la adecuada transformación de iones de hidrógeno fuera de ellos. La administración oportuna de succinato en el cuerpo impide el desarrollo de acidosis hipóxica.

La falta de oxígeno y la manera de combatirla.

La hipoxia es una de las condiciones patológicas más comunes. Prácticamente todas las enfermedades cardiovasculares y pulmonares y muchas otras enfermedades de la sangre, el envenenamiento, la ingesta de alcohol y una serie de medicamentos interrumpe el transporte de oxígeno o la utilización, por lo tanto causan la hipoxia. En forma aguda o crónica, la hipoxia causa una cascada de cambios biológicos en el cuerpo, lo que lleva a una serie de condiciones patológicas. Al mismo tiempo, millones de pacientes permanecen en el estado de "hipoxia latente" y no se aplican la terapia de antihipóxico.

Las direcciones principales de tratamiento para la corrección de las condiciones de hipoxia son sustancias con acción metabólica.

Su acción tiene por objeto:

- corregir el intercambio de energía (aumentar la síntesis de macro energía, ampliar su fondo de reserva, su utilización prudente y eficiente de las

energía en los procesos bioquímicos y disminuir la tendencia a la fatiga);

- corregir el intercambio de plástico (intensificar la creación de la adaptación estructural “trazas”, evitar los procesos distróficos en varios órganos y tejidos, acelerar los procesos de rehabilitación);
- proteger la estructura celular frente a la peroxidación y la oxidación de los radicales libres;
- optimizar la regulación neuroendocrina, disminuir la intensidad de la reacción de estrés agudo, prevenir la astenia y los trastornos post estrés, aumento de la resistencia no específica inmune y prevenir la contracción de las enfermedades infecciosas;
- mejorar la condición del sistema nervioso central, hígado, otros órganos y sistemas funcionales, evitar (o el atropello) de sus disfunciones.

Desde el punto de vista bioquímico, la hipoxia es la interrupción de la oxidación de sustratos en los tejidos corporales debido a la alteración del transporte o el bloqueo de los electrones en la cadena respiratoria. Por lo tanto, la acción debe implementarse antihipóxico a nivel celular y que será dirigida a la cadena respiratoria. La limitación de la cadena respiratoria es parte del complejo de la enzima en primer lugar, que se oxida a través de NAD-dependiente de sustratos. Para prevenir el deterioro temprano de la cadena respiratoria también puede utilizar las herramientas que mejoran la NADH oxidasa-independiente de la forma de compensación vías metabólicas, como la ruta de la oxidasa succinato.

El succinato como fuente de energía

Se sabe que durante la hipoxia profunda se desarrolla a la anafilaxia, la cadena respiratoria de la mitocondria para producir hidrógeno principalmente de ácido succínico, porque cuando se trata de la oxidación del hidrógeno es mucho más cercano al lugar de oxígeno de la cadena respiratoria (Kondrashov, MN, VA Khazanov, 2003).

Al activarse la mitocondria bajo condiciones de hipoxia, cuando rápidamente crece la escasez de sustratos NAD dependientes, el ácido succínico proporciona una transferencia perfecta de los electrones en los complejos respiratorios 3 y 4 de la cadena respiratoria, por lo que prevé el intercambio de energía proporcionar estabilizadora y la adecuación del metabolismo energético y la oxidación del ácido succínico en la mitocondria es una de las pocas fuentes de ATP.

Cuando el cuerpo requiere de un rápido incremento en la producción de energía, el ácido succínico del sistema de oxidación se activa. No pasa por las fases lentas del ciclo de Krebs y permite agilizar los procesos de generación de energía significativamente (Vasyliev S. Ts., Safronov A. B., año 2000). Este efecto se asocia principalmente con la influencia de la energía que da el succinato. Como resultado, la síntesis de ATP se incrementa, la glucólisis es más lenta, y la gluconeogénesis se intensifica.

El ácido succínico también disminuye la concentración sanguínea de lactato, el piruvato y el citrato que se acumulan en las células en las primeras etapas de la hipoxia (Dolzhenko A. V., Kozminykh V. O., Kolotova N. V., Syropyatov B. la, año 2003). La administración de este metabolito está demostrado que aumentan la concentración de las bases de amortiguación, reducción de piruvato y la concentración de ácido láctico, normaliza la concentración de amoníaco en la sangre y mejoran la proporción del K⁺ y Na⁺ de los eritrocitos y el plasma sanguíneo. Los succinato también participan en la regulación del transporte de K⁺ y Ca²⁺.

Además, dado que los fibroblastos son las principales células de la piel, la energización de la mitocondria aumenta la síntesis de proteínas estructurales de la piel (colágeno, elastina, etc.) y diversas enzimas, la preservación de la actividad funcional, la fuerza, elasticidad y turgencia de la piel. Y enorme significado en la energización de la mitocondrias a la medicina moderna elimina el succinato exógeno.

Acción antioxidante.

Como resultado de la influencia de los agentes patógenos, incluidos los medicamentos, los niveles de actividad de toda una serie de enzimas que participan en los procesos redox se disminuyen. Esto conduce a un déficit de energía en las células, incluso con el suministro de suficiente oxígeno, se activa el proceso de oxidación de radicales libres acompañados de desadaptación del sistema antioxidante endógeno, y otras reacciones negativas. Todo esto lleva al resultado de la muerte celular.

Se encontró que el succinato es un factor de motivación en la reducción de la síntesis de la célula. Identificado el fenómeno de la rápida oxidación de succinato en el citoplasma de la célula con la participación de la enzima succinato deshidrogenasa (SDH), que es acompañada por la restauración del fondo común dinucleótidos. Notado en la inserción de un ambiente interno de un exceso de ácido succínico, que se llama oxidación de succinato monopolización de la cadena respiratoria. La importancia biológica de este fenómeno es la resíntesis rápida de ATP y las células aumentan su actividad antioxidante.

Por otra parte, el succinato tiene una influencia positiva sobre la oxigenación intracelular, estabiliza la estructura y el funcionamiento mitocondrial, induce la síntesis de ciertas proteínas y las influencias de intercambio de iones intracelulares.

El mecanismo de acción del resultado del succinato.

1. Activa el metabolismo celular natural de la salud - restaura la respiración celular, el transporte de iones, aumenta la producción de energía, estimula el funcionamiento de las células e inhibe los procesos que contribuyen a la muerte celular.

Resultados: restauración de la piel, la textura y la apariencia de la piel mejora, el aumento de la tensión y la elasticidad.

2. Fibroblastos influencias de las mitocondrias - intensifica la síntesis de las dos proteínas de la piel estructurales principales: el colágeno y la elastina.

Resultados: rejuvenecimiento de la piel, reforzamiento de la tensión y la elasticidad, el levantamiento de gran alcance, la reconstrucción de las arrugas (líneas de la superficie removida, profundas líneas menos pronunciadas).

3. Aumenta la microcirculación - aumento de la entrega de oxígeno a los tejidos (la lucha contra la hipoxia).

Resultados: mejora la nutrición de la piel, la mejora de color de la cara.

4. Acción antioxidante:

a. Evita los daños del genoma de las células (ADN y ARN);

Resultados: evita la formación de células atípicas (enfermedades de la piel oncológica).

b. Evita la peroxidación lipídica de la membrana celular.

Resultados: previene la destrucción celular.

Resultado general: la lucha contra el crono y fotoenvejecimiento, retrasando el proceso de envejecimiento.

Características adicionales del succinato.

Se establece que el succinato no es sólo un sustrato en el ciclo de Krebs en la mitocondria, sino que también funciona como un regulador de los procesos fisiológicos y bioquímicos. La acción de señalización del ácido succínico se manifiesta como la activación de varias funciones fisiológicas.

Los estudios experimentales y clínicos han demostrado la posibilidad fundamental de la utilización del succinato para la corrección del metabolismo intracelular y la recuperación de las funciones fisiológicas, incluyendo el envejecimiento del organismo.

Se ha encontrado que la sal sódica del ácido succinato tienen las propiedades antioxidantes y citoprotectores (Glushkov S. I., año 1998; Ivnikskii Yu. Yu., año 1998, Kondrashov, M. N., año 2002). Las propiedades antihypoxant, antitóxico y antioxidante de esta sustancia se han descubierto en el tratamiento de condiciones críticas (Obolensky S. V., año 2001).

El efecto terapéutico del succinato se basa en la influencia que ejerce sobre la modificación de los tejidos de los procesos de metabolismo, como la respiración celular, el transporte de iones y la síntesis de proteínas. La dirección y la amplitud de las modificaciones dependen de la condición inicial funcional de los tejidos, y el resultado final se manifiesta en sus parámetros de funcionamiento optimizado.

El succinato de sodio aumenta la resistencia del cuerpo a las radiaciones ionizantes, las infecciones, los alcanos halógenos, alcoholes, polvo de cuarzo y de aluminosilicato, y una serie de otros factores de riesgo. Los estudios muestran que el aumento de radioresistencia del cuerpo después de la administración del succinato coincide con el aumento de la respiración celular en el colon y la médula ósea, así como la resistencia a la peroxidación de colon mitocondrial.

El proceso de potencia energética de la síntesis de ATP durante la oxidación del ácido succínico es mucho mayor que la oxidación de cualquier sustrato. Es por eso que muchos procesos dependientes de tales energía como la acumulación de iones de calcio y el proporcionar de biosíntesis de H_2 , que sólo puede tener lugar durante la oxidación de los ácidos de succinato. A pesar de que una molécula de ATP adicional se crea durante la NAD-dependiente de la oxidación de sustratos, frente a la oxidación de los ácidos de succinato, la tasa de este último de oxidación es mucho más alta que prevé una mayor producción de ATP por unidad de tiempo. En condiciones de hipoxia el ácido succínico tiene muchas ventajas en comparación con otros sustratos, así como la cadena respiratoria se debe principalmente abierto para ella. Como un importante productos, el ácido succínico incentiva el aumento y el desarrollo del tejido, especialmente en caso de factores negativos y patológicos que reducen los procesos vitales del cuerpo.

También ejerce una influencia favorable en los procesos inmunológicos y facilita la normalización del equilibrio ácido-alcalino.

Por lo tanto, el exógeno succinato tiene un efecto positivo en la oxigenación del medio exacto y el metabolismo de los electrolitos intracelulares a nivel celular, estabiliza la estructura y la actividad funcional de las mitocondrias, y es un inductor de la síntesis de proteínas. Además, el efecto anti-isquémica succinato está relacionado no sólo a la activación de la oxidación succinatodehydrogenase, sino también a la restauración de cytochromoxydate, enzima clave en la actividad redoxidation mitocondrias.

Los ensayos preclínicos mostraron que el succinato tiene una actividad biológica con una combinación única de efectos: al influir sobre una célula sana, el succinato actúa como un adaptógeno y autoprotector, mientras que en la presencia de alteraciones patológicas muestra un efecto terapéutico inusualmente alto. Esto indica que hay perspectivas para el uso terapéutico de los succinatos en el crono y fotoenvejecimiento.

Se establece que la amplitud y la dirección del efecto de cambio de la modificación de succinato depende del estado inicial del tejido dañado, pero el resultado final de su acción se expresa en la optimización de los parámetros del funcionamiento de las células.

HYALUAL ®: ENSAYOS CLÍNICOS

El inicio de los estudios clínicos de eficacia Hyalual ® tiene sus raíces en la década de los años 80 del siglo XX, cuando un grupo de científicos – los inventores de los medicamentos Hyalual ® demostraron la eficacia del succinato en la práctica clínica.

Hoy en día, la corporación YURiA-FARM tiene a su disposición la base de datos de todos los ensayos clínicos desde los años 1980, cortesía del fabricante del ácido hialurónico - Shiseido (Japón).

Todas las investigaciones necesarias para el registro del fármaco en Ucrania se ha llevado a cabo.

Los ensayos clínicos se llevaron a cabo por el departamento de Dermatología del Shupik P. L. de la Academia Nacional de Educación de Post-Grado. 215 pacientes con signos de envejecimiento prematuro estaban siendo observados y administrándosele el procedimiento de redermalización con Hyalual ®, como parte del programa anti-envejecimiento. Un efecto considerable ya se había observado después de los primeros tratamientos y se fortaleció durante todo el curso de redermalización.

La investigación de fibroblastos se llevaron a cabo en el Instituto de Fisiología Bogomoletz, encabezado por el académico V. Berezovskiy, que mostró que la combinación de un fármaco de succinato con ácido hialurónico estimula la proliferación de fibroblastos y la actividad tres veces más eficiente que los medicamentos de un solo componente de ácido hialurónico.

En el instituto Ucrainiano de Cirugía Plástica "Virtus" se llevó a cabo un ensayo clínico en el ámbito de la medicina basada en la evidencia.

Un estudio clínico-patológico de las muestras de biopsias de piel mostraron que el uso de Hyalual ® se asocia con los procesos de restauración de la piel (redermalización).

El departamento de cirugía plástica de la Academia de Medicina de Educación de Postgrado de Kharkiv ha analizado la aplicación del método redermalización en pacientes después de intervenciones quirúrgicas y a los pacientes con cicatrices en la piel. La investigación demostró que el estado de la herida en el periodo post-operatorio se asocia con inflamación mínima y el dolor, la ausencia de inflamación reduce el periodo de rehabilitación del paciente.



DATOS DE INTERÉS SOBRE EL ÁCIDO SUCCÍNICO.

El ámbar es conocido por todos como un material de piedra preciosa. Sin embargo, las propiedades del ácido de ámbar (originalmente extraído del ámbar, de ahí el nombre) y sus sales (succinatos) siguen siendo un misterio para muchos de nosotros. El ácido de ámbar atrajo la atención de muchos luego de que los datos sobre su uso fueron revelados durante la segunda Guerra Mundial. A la vez, el ácido de ámbar se utiliza para aumentar la fuerza y la eficiencia en el trabajo de los agentes de servicios especiales.

El ácido de ámbar es un estimulante de la energía, pero a diferencia del café y otros productos similares, no tiene un efecto de rebote, que se manifiesta en la baja eficiencia en el trabajo y los cambios de disminución del estado de ánimo. El ácido de ámbar tiene un efecto radioprotector, una reducción del efecto de la radiación en el cuerpo humano y la prevención de los tumores. Evita los carcinógenos que causan alteraciones genéticas. El efecto del ámbar está relacionado en que inhibe la división de las células patológicas, gracias a lo cual el tumor se convierte en la acumulación de células muertas y se disuelven poco a poco.

El succínico es una excelente herramienta en el tratamiento de las “enfermedades de la mujer”, incluyendo las enfermedades inflamatorias, especialmente en pacientes de formas no agudas. Después de la cirugía, ayuda a restaurar rápidamente al organismo, mejora la cicatrización y previene el re-crecimiento de los tumores.

El ácido de ámbar es también utilizado con éxito para el tratamiento de los riñones. Es de suma importancia, ya que las perturbaciones de la función renal es una de las razones de autointoxicación del organismo y el envejecimiento. El efecto antiinflamatorio del ácido de ámbar (succínico) se observan en los pacientes pielonefritis. Además, el ámbar se utiliza para el tratamiento de la litiasis urinaria para la aceleración de la secreción de la sal y la disolución de piedras.

El ácido succínico es un potente antidepresivo, ayuda a manejar las emociones, la ira, el miedo y la negatividad. Después de la recepción del ácido succínico mejora la circulación sanguínea, fortalece el sistema nervioso, una persona se vuelve menos sensible a las situaciones estresantes, a fin de aumentar la capacidad de adaptación de todo el organismo.

El ácido succínico no sólo regula los procesos, sino también restaura la función anteriormente perdida, renueva los procesos vitales en el tejido flácido y necrótico. Debido a las propiedades que figuran en el ácido succínico, este prolonga significativamente la vida y la protege contra muchas enfermedades.

Efectos positivos de la administración de ácido de ámbar:

- mejora la respiración celular;
- neutraliza los radicales libres;
- mejora el funcionamiento de los vasos sanguíneos, corazón, cerebro, riñones y el hígado;
- previene la destrucción de eritrocitos y los trastornos de la coagulación sanguínea;
- mejora la inmunidad;
- reduce el nivel de azúcar en la sangre;
- impide nuevos tumores e inhibe el crecimiento de los ya existentes;
- estimula la producción de insulina, por lo tanto, reduce el nivel de azúcar en la sangre, que es muy importante para la larga vida;
- normaliza el funcionamiento del sistema nervioso central;
- intensifica el efecto de otros medicamentos;
- inhibe los procesos de inflamación (normaliza los niveles de histamina y serotonina);
- neutraliza la mayoría de las toxinas (como la nicotina, alcohol, drogas, etc.);
- mejora la microcirculación en órganos y tejidos;
- activa una serie de fermentos clave.

¡Se debe prestar especial atención al hecho de que las células sanas no le son necesarias al ácido succínico, pero sin lugar a dudas a una célula enferma, le penetra y le apoya!

La seguridad absoluta del succinato es su capacidad de tener un efecto positivo, incluso en dosis muy bajas y proporciona el aumento de los efectos de otros medicamentos (un efecto sinérgico potente) hacen que los componente de este material sea muy valioso en la corrección de los cambios involutivos en la piel.

Su uso como geroprotector se justifica por el hecho de que el envejecimiento se reduce significativamente así como su oxidación en las mitocondrias, como lo demuestra la evidencia de una disminución con la edad por la actividad del succinato deshidrogenasa en los tejidos.

La exposición mejora la aceleración de la formación y el uso del ácido succínico, que tiene propiedades antioxidantes pueden mejorar la funcionalidad de todo el organismo.

Debido a estos efectos el ácido succínico prolonga significativamente la vida del hombre, lo protege contra muchas enfermedades. Todo esto ha sido demostrado por numerosos experimentos. En el curso de la evolución, la naturaleza ha probado una gran variedad de compuestos que tienen un impacto positivo en el cuerpo humano y finalmente, se detuvo en el ácido succínico. Cualquier organismo, incluso en las condiciones más adversas al aumentar notablemente la producción del ácido succínico, le permite resistir activamente las influencias nocivas del medio ambiente.

Los brillantes científicos rusos Anisimov V. y Soloviev M. escribieron en su libro “La Evolución de los conceptos en la gerontología”, entre algunos medios que atribuye activamente a la prolongación de la vida, se menciona el ácido succínico: “Si disminuir el ritmo del envejecimiento, es posible aumentar los límites de la especie humana (100-120 años). Los conceptos modernos sobre los mecanismos de acción geroprotectores por la dieta de calorías limitadas, antidepresivos, biguanidas antidiabéticas, péptidos, la glándula pineal y la melatonina, algunos medicamentos neurotrópico (en particular DOPA I. y deprenyl), el ácido succínico se muestra prometedor en este enfoque.”

El instituto estatal ucraniano de Gerontología, ha estudiado la influencia de la influencia del ácido succínico en el proceso del envejecimiento a lo largo de 100 años, y ha demostrado su efecto positivo sobre la restauración del proceso de envejecimiento.

ESTADO POST-ACNÉ Y LA REDERMALIZACIÓN

El 60-85% de los jóvenes entre los 12 y 25 años y el 11% de las personas mayores de 25 años tienen alguna forma de acné. En más de un tercio de los casos de esta enfermedad se requiere de un tratamiento especializado serio y prolongado. Según una encuesta, el 80% de los adolescentes creen que el acné es la cosa menos atractiva en una persona. La presencia de acné en el áreas visible de la piel de una persona disminuye la autoestima, causa ansiedad, depresión y la dismorfofobia (percepción de una desfiguración imaginada). Los pacientes con acné tienen una gran cantidad de dificultades para adaptarse a su entorno social. Un alto porcentaje de ellos están en paro y soltero.

El acné es una enfermedad inflamatoria de los folículos pilosos y las glándulas sebáceas. Como regla general, las zonas afectadas con un alto contenido de glándulas sebáceas son: en la cara, el pecho, la espalda. En dermatología, el término “acné” es relativamente nuevo. Anteriormente, esta condición se conocía como “puntos negros” y “erupción de espinillas”. La aparición de acné en nuestros pacientes - no es sólo la aparición de ciertos elementos de una erupción, sino que también cambia el estado de todo el organismo. El problema del acné y la manera de resolver concierne no sólo a los dermatólogos si que también a otros médicos - ginecólogos, endocrinólogos, internistas.

LOS TIPOS DE ACNE.

Puntos negros (comedones sou acné comedo nica) - es la obstrucción de las glándulas sebáceas, lleno de sebo en la piel.

Papilar acné - son nódulos inflamatorios en la superficie, de color rosa o azulado, de tamaño hasta un pequeño guisante.

Pustulosa pápulas de acné (acné papulosa et papulopustulosa) - un acné papular con pústulas en el centro.

Indurative acné (acné indurativa)-grande, papular profundo, denso azulado o elementos pápulas pustulosas.

Flemonosa acné (acné phlegmonosa) - suave, liso, formación brillante roja y dolorosa de diámetro de hasta 1 cm, después de su apertura, salida de una gran cantidad de pus.

El conglobata del acné (acné conglobata) – es el resultado de la fusión de varios cuerpos de acné.

Rayo acné (acné fulminante).

Inversa del acné (acné inversa).

La mayoría de los pacientes pertenecen a esta categoría de acné comedoniano y acné papulopustulosa. Todos los demás tipos son relativamente raros, pero no menos importante - o como consecuencia de la gravedad, o bien porque requieren de un enfoque diferente a la terapia y son siempre acompañados por la presencia del post-acné.

Se distinguen tres grados de severidad del acné:

- ligero: la presencia de comedones, una pequeña cantidad de acné (hasta 10 puntos);
- medio: Hay de 10 a 40 puntos de acné papulopustuloso;
- Severo: más de 40 puntos de acné papulopustuloso, el acné indurative, flemonosa o conglobata.

El tratamiento del acné requiere tiempo, paciencia, persistencia y precisión. El acné no se puede quitar en una semana o en un mes.

Es por esto que es importante que el paciente entienda, el tratamiento que se avecina es a largo plazo, evaluar su estado de forma correcta y prescribir un tratamiento adecuado.

VARIEDAD DE SÍNTOMAS DEL POST-ACNÉ.

El acné es seguido por la condición post-acné. Post-acné incluyen: dilatación de los poros, eritema persistente, la dilatación capilar persistente, puntos de estancamiento, después de la hiperpigmentación y despigmentación, cicatrices, textura desigual de la piel.

La gravedad de los síntomas del post-acné depende de una serie de factores:

la edad del paciente (en la edad temprana, cuando la regeneración de la piel es intensa, el acné no presenta un problema grave), para su aplicación oportuna profesional del tratamiento, la gravedad de las lesiones de la piel y la duración del proceso graves elementos inflamatorios (causa cambios persistentes en la estructura de la piel).

La dilatación de los poros.

La extensión de los poros glándula sebácea hiperfuncionante provoca la secreción excesiva y la acumulación de secreciones en los conductos. Se engrosan las paredes del conducto debido a que constantemente se amplían. Esto es seguido por el desarrollo excesivo de la capa córnea. La textura de la piel se rompe, las paredes del conducto es más gruesa debido a que constantemente es ampliada, y la capa córnea se desarrolla en exceso. La textura desigual de la piel se vuelve visible. Los poros están dilatados.

La eritema persistente.

Surge como respuesta a una violación de la microcirculación. Esta condición puede ser causada por tres factores:

- como resultado de la apertura del centro de la inflamación y la erupción resultante se infiltra;
- como resultado de la influencia indebida en el foco inflamatorio (acción mecánica excesiva a dañar los vasos sanguíneos);
- la compresión vascular prolongada (violación de la integridad del sistema de la pared vascular).

El eritema es especialmente notable en el invierno. Violado el aspecto estético de la piel.

Hipo e hiperpigmentación postinflamatoria.

Al aumento de la melanogénesis conduce a cualquier acción por la cual se producen daños a las células, aparecen radicales libres y la activación del sistema inmune. Cuando se inflama la piel aparece óxido nítrico (ON), que se sintetiza a partir del aminoácido arginina en los macrófagos. Además del óxido nítrico, un macrófago produce grandes cantidades de especies reactivas de oxígeno (ROS): superóxido

Cualquier influencia que involucra el daño celular es la creación de radicales libres y la activación del sistema inmune, se intensifica la melanogénesis. En casos de inflamación, el óxido de nitrógeno (ON) se produce en la piel, sintetizado por los macrófagos de los aminoácidos arginina. Los macrófagos también producen una gran cantidad de formas de oxígeno activo: superóxido y el peróxido de hidrógeno. La reacción entre el óxido de nitrógeno y oxígeno activo forman moléculas altamente tóxicas (nitrito-ion y peroxinitrito).

Está comprobado que en presencia de DHI y DHICA se produce inducción por la inhibición de las reacciones oxidativas,

como la oxidación de α -tocoferol. A medida que el ON se agota se produce una acumulación de pigmento oscuro.

Cicatrices.

Una cicatriz es un tejido conectivo denso que se desarrolla en los sitios de las heridas pasadas, quemaduras, úlceras, abscesos y otras formas de daño a la piel en su integridad. La formación de cicatrices es la etapa final de los daños en los tejidos del proceso de siguiente restauración. Por desgracia las cicatrices en la piel son una consecuencia inevitable de cualquier tipo de inflamación asociados con el daño de la piel. Se quedan en nuestros pacientes a lo largo de su vida, creando un efecto visible cosmetológicamente negativo. Desde el punto de vista fisiológico, varias etapas de la formación de la cicatriz puede ser definida. Al principio, el elemento erupción causa daños en los tejidos, a continuación, las células dañadas producen sustancias biológicamente activas que inician la reacción inflamatoria y atraen a las células productoras de colágeno (fibroblastos) al sitio dañado. Después de esto, la síntesis de nuevo colágeno se inicia, y una cicatriz reciente se forma.

Tipos de cicatrices post-acné

Las cicatrices atróficas e hipertróficas son los más típicas del post-acné.

El tipo más común de cicatriz es la cicatriz pica-hielo.

Estas normalmente son pequeños (hasta 2 mm de diámetro) pozos con paredes convergentes. Se dividen en “blandas” las cicatrices troceados que desaparecen cuando se crea tensión en la piel, y “duras” las que no se desvanecen bajo tensión. A medida que aumenta su tamaño, las cicatrices pica hielo se convierten en cicatrices rectangular fibrótico.

Las cicatrices rectangulares (cicatriz vagón – “remolque”, según otra fuente, la cicatriz en caja – “en forma de caja”) - son cicatrices deprimidas circulares fibróticas, con bordes escarpados y verticales que no tocan las paredes.

Las cicatrices superficiales son de 0,1 -0,5 mm de profundidad, de fondo - más de 0,5 mm. A veces las cicatrices deprimidas se les llama “perforaciones”.

Las cicatrices de rodillos son otro tipo de cicatrices deprimidas con paredes redondeadas. Estas cicatrices son suaves al tacto, y sus bordes de transición en la piel circundante sin problemas.

TRATAMIENTO DEL POST-ACNÉ.

El propósito de post-tratamiento del acné no es sólo para asegurar los resultados del tratamiento conservador, pero también para mejorar la apariencia del paciente que había sufrido esta grave enfermedad. Las contra-indicaciones para muchos procedimientos incluyen la etapa activa del acné, los procesos de inflamación aguda y enfermedades de la piel. El método de tratamiento se selecciona de forma individual, dependiendo del tipo post-acné y la intensidad.

Es importante recordar que en el primer momento hay que curar el acné y solo cuando se acabe su fase activa, se puede iniciarse la terapia del post-acné!

En dermacosmetología, esta condición se trata con diversos métodos mecánicos (láser, fototerapia, microdermabrasión), peelings químicos, bajo invasivos métodos de inyección, o la cirugía plástica.

En este artículo queremos compartir nuestro conocimiento y experiencia práctica del tratamiento de la post-acné con el nuevo método redermalización y el uso del medicamento Hyalual® 1,1%. En este caso, para obtener el efecto deseado y un resultados a largo plazo se puede lograr con una baja concentración de ácido hialurónico, mientras que el papel principal en los procesos de tratamiento más complicado es interpretado por succinato.

Tratamiento de eritemas persistentes

El método redermalización y su uso en el tratamiento del eritemas persistente se basa en la capacidad de este método para aumentar la microcirculación, mejorar la perfusión cutánea y su trofismo. Como resultado de la aplicación del medicamento de Hyalual® 1,1% normaliza el lumen de la piel capilar, aumenta la elasticidad de la pared vascular y elimina la inflamación vascular y parálisis. Ya que la restauración de los vasos sanguíneos y la microcirculación lleva a una disminución en el área de eritema, que es el resultado de la inflamación, y en el futuro - a la extinción.

Corrección de manchas estancadas y manchas de hiper-pigmentación.

Este tipo de tratamiento se lleva a cabo mediante la restauración y la intensificación de la función regeneradora de la piel (ver arriba). Y por la aceleración de la proliferación de fibroblastos produce un aumento adicional en la formación de colágeno y se aumenta la producción de ácido hialurónico propio, lo que conduce a una mejora en la textura de la piel y su apariencia. La piel toma un color saludable. El resultado del tratamiento se logra mediante la aplicación repetida de (4-6 procedimientos en un intervalo de 2 semanas).

Post-tratamiento de la cicatriz del acné

Las cicatrices en la piel como resultado de acné son difíciles de tratar, especialmente cuando las cicatrices son patológicas. Sin embargo, si el tratamiento del acné es apropiado para el proceso patológico y se inició poco después de la aparición de los primeros signos de la inflamación de las glándulas sebáceas, y es llevado a cabo por un dermatólogo cualificado en un centro médico, en comparación al de un salón de belleza o peluquería, las cicatrices se pueden prevenir por completo.

La aplicación del método de redermalización para el post-tratamiento del acné permite:

- el aumento de la estética de la piel;
- intensifica los resultados funcionales del tratamiento conservador;
- control de los procesos evolutivos en el área de la inflamación y prevención de la cicatrización patológica;
- acortan la rehabilitación después de la enfermedad;
- minimizan la necesidad de otros métodos de tratamiento.

La aplicación del método de redermalización para la corrección de post-tratamiento del acné debe ser iniciado después de que los elementos inflamatorios activos han sido completamente aliviado. Las inyecciones se realizan alrededor de la circunferencia de la cicatriz y en la propia cicatriz.

Con el fin de lograr mejores resultados la redermalización se puede combinar con otros procedimientos:

La superficie y la mediana de peeling, microdermoabrasión, etc., dependiendo de la edad y la profundidad del daño de la piel.

Contraindicaciones para el uso de la redermalización de post-tratamiento del acné:

- procesos de inflamación aguda;
- forma activa de herpes;
- la violación de la integridad de la piel por la sangre.

El proceso de redermalización de post-tratamiento del acné se basa en la investigación clínica y los datos prácticos proporcionados por el instituto de cirugía plástica “Virtus”, y el departamento de combustiología, cirugía reconstructiva y plástica de la academia de Medicina del departamento de educación de postgrado de Kharkov. KhMAPO.

Cirugía Plástica: ¿cómo reducir el riesgo?

Todos los pacientes que decidieron someterse a cirugía plástica, les preocupan algunas preguntas básicas - cómo preparar su piel para la cirugía plástica y la forma de evitar las complicaciones postoperatorias. El cirujano experto, que da consultas a los pacientes ante de la operación y los prepara para su realización, siempre dirá que la preparación y la rehabilitación postoperatorial es hecha obligatoriamente en todas las operaciones plásticas - blefaroplastia, el ajuste circular, la liposucción, mamoplastia, entre otros.

El objetivo principal de la preparación pre-operatoria y postoperatoria de rehabilitación, intensifica la capacidad reconstituyente de la piel en el área de la cirugía. Esto es hecho influyendo en células, matriz extracelular y microcirculación.

Cuando se trata de la microcirculación, las alteraciones en los niveles siguientes son posibles:

- interrupción de entrada - la isquemia, la deshidratación, la hiperemia del tejido;
- interrupción de salida - venostasis, linfostasis;
- trastornos internos - el tejido conjuntivo y la interrupción VMC (líquidos para el transporte desde y dentro de la célula, la distribución del agua, la distribución de los nutrientes disueltos).

El tejido conectivo es muy importante desde el punto de vista quirúrgico. Sus principales funciones son:

- mecánico - la formación del órgano (por ejemplo el de la piel) la estructura general y el mantenimiento de su capacidad de resistencia a los daños mecánicos;
- regenerativo - la prevención de la integridad del órgano y garantizar el normal funcionamiento de cualquiera de sus partes dañadas;
- transporte - fase microcirculación interna;
- reglamentario - el mantenimiento de los elementos celulares (fibroblastos, los macrófagos secretan factores de crecimiento y otros mediadores);
- protección - las etapas de las principales inflamaciones se producen en el tejido conectivo, que interpreta el papel principal en la fase de cicatrización;
- purificación - eliminación del tejido descompuesto y las estructuras celulares.

Todas estas propiedades se deben tener en cuenta durante la preparación del paciente para la cirugía plástica y luego la rehabilitación.

La preparación pre-operatoria y postoperatoria de rehabilitación debe estar orientada a la restauración de los procesos metabólicos de la piel, estimulando la microcirculación, la restauración del transporte linfático natural que se interrumpe con la edad, restaurar la función inmune de la piel, y el restablecimiento de la actividad funcional de los fibroblastos y macrófagos.

Preparación para la cirugía

El número de personas que deciden someterse a cirugía plástica y buscan la ayuda de los cirujanos plásticos crece día a día. Principalmente las personas que resuelven hacerse cirugía plástica son personas sanas que desean mejorar su apariencia y volver a su vida diaria activa tan pronto como sea posible. Teniendo en cuenta este hecho, los dermatólogos y cirujanos plásticos han unido sus fuerzas en la búsqueda de formas de combinar los deseos de los pacientes con los métodos de la medicina estética.

Durante la consulta previa, el cirujano plástico y cosmólogo discuten la opción de la cirugía plástica con el paciente, teniendo en cuenta sus deseos (en preparación para los procedimientos quirúrgicos más o menos), la edad y el estado de salud general. Después de eso, los médicos crean una observación individual y el programa de preparación pre-operatoria que deberán participar activamente el dermatocosmetologista en esta etapa. Los métodos modernos de cosmetología terapéutica permite disminuir significativamente las consecuencias traumáticas de la influencia de la cirugía y acortar el período de rehabilitación postoperatorio.

La preparación general pre-operatoria del paciente implica la preparación de los tejidos en el área de los procedimientos quirúrgicos planeados.

El tratamiento postoperatorio.

Ya que todas las cirugías plásticas se asocian con complicaciones temporales, tales como edema, dolor, hematomas, la sensibilidad de la piel cambia y lenta regeneración de la piel (especialmente en la zona periorbital), la cooperación continua de los médicos involucrados continúa durante todo el período postoperatorio.

Uno de los problemas de la cirugía estética es el prolongado período de rehabilitación postoperatorio y cicatrización patológica en el sitio de la cirugía. Las razones de tal situación en la etapa de preparación pre-operatoria puede ser la edad inducida por cambios en la

piel y las propiedades individuales de los tejidos blandos en el área de la cirugía, o una predisposición genética a la cicatrización patológica.

Durante la cirugía, el grado de trauma en la piel y la tecnología de cierre de la herida son muy importantes. El factor más significativo en la evaluación de la eficacia de la cirugía es el período postoperatorio. En el postoperatorio inmediato, la dinámica del proceso herida se evalúa, junto con el estado general del paciente y la calidad de la terapia concurrente. En el postoperatorio a distancia, edema, isquemia (interrupción de la microcirculación), la inflamación y la duración de los hematomas, el tamaño y la persistencia son evaluados.

El análisis de la interrelación de los factores anteriores permiten crear un esquema óptimo para la rehabilitación postoperatoria del paciente. El postoperatorio se inicia después de los 7 días con el curso redermalización (4-6 procedimientos con un intervalo de 2 semanas). La concentración de medicamento que se usa es del 1,1%.

La administración de Hyalual en el sitio de la cirugía permite influir en la optimización de todas las funciones biológicas de la piel y es acompañada con la estimulación de los fibroblastos, la células de la dermis principal - aunque la influencia directa es succinato. La estimulación de los fibroblastos inicia la autorregulación de tipo feedback (el estímulo de la diferenciación de fibroblasto en fibroblastos, la estimulación de la producción de colágeno y la elastina, la estimulación de la angiogénesis). Las características estructurales de la matriz intracelular son almacenadas (la turgencia y plasticidad de los tejidos se incrementan), todos los procesos bioquímicos de los espacios intracelular y extracelular se normalizan, la oxidación de los radicales libres es bloqueada debido a la acepción de las formas de oxígeno activo y la eliminación de los metabolitos. Actuando en el nivel mitocondrial, el succinato permite activar la respiración celular y la síntesis de proteínas estructurales ATP y de la piel, acompañada de una potente acción antioxidante.

La redermalización se ha utilizado en ensayos clínicos, en pacientes con cirugías y en las partes de la piel llena de cicatrices.

El control de la condición de los tejidos se lleva a cabo por:

- la evaluación clínica de la condición del sitio de la cirugía;
- el examen de ultrasonido;
- la investigación histológica del tejido durante el tratamiento;
- encuesta de los pacientes que reciben múltiples tratamientos;
- foto documentación.

El estado de la herida en el postoperatorio inmediato se describe con un mínimo de edema y dolor, la falta de cualquier tipo de inflamación, de hematomas, y la alta tasa de regeneración de los tejidos. La condición general del paciente fue satisfactoria. Ningún paciente requirió fármacos antibacterianos.

Por lo tanto, la aplicación de la redermalización en el tratamiento quirúrgico permite:

- mejora los resultados del tratamiento estético y funcional;
- el control de los procesos evolutivos en la zona de la cicatriz postoperatoria y la prevención de cicatrización patológica;
- acortar el período de rehabilitación médica y social;
- minimizando la carga farmacológica del paciente, por lo tanto, previene posibles complicaciones en el período inmediato y remoto.

El objetivos de la preparación pre-operatoria.

El método de redermalización, que proporciona resultados confirmados, es muy importante en la preparación del paciente para la cirugía plástica. Al aplicar este método en la preparación pre-operatoria, nosotros:

- activamos los procesos metabólicos de la piel (respiración celular, el transporte de iones, el intercambio de energía, la síntesis de colágeno y la elastina, la microcirculación), por lo tanto, prevenimos el envejecimiento de la piel y la muerte celular, y la activación de su vitalidad;
- La influencia de los radicales libres (evitamos, por un lado, la peroxidación lipídica, y por el otro - la creación de células atípicas que se forman como resultado de la destrucción del genoma celular por los radicales libres);
- restablecemos el equilibrio de agua en la piel.

Plan de preparación pre-operatoria: Hyalual ® 1.1%, de 2-3 procedimientos en un intervalo de 2 semanas, técnica de aplicación papilar.



La aplicación de los criterios mencionados en la preparación del paciente y la rehabilitación de la cirugía reparadora y plástica permite llevar la cirugía plástica a un nivel completamente nuevo. Al mismo tiempo, la aplicación activa de los métodos de invasión baja, como la redermalización, asegura la cooperación plena de los médicos y quirúrgicos de perfil dermatocósmetológicos, por lo tanto, se elimina cualquier disputa respecto a la función de uno u otro método. Todo esto contribuye a la calidad de la asistencia médica y tratamiento.

Los datos presentados en este artículo son apoyados por los ensayos clínicos del departamento de combutiología, cirugía reconstituyente y plástica de la academia de Medicina del departamento de educación de postgrado de Kharkov.

MASTER CLASS: TÉCNICAS Y ÁREAS DE CORRECCIÓN

La correcta selección de la técnica de aplicación y la concentración del fármaco depende del tipo de piel, tipo de envejecimiento, área de corrección y la edad del paciente. La edad del paciente y el área de corrección determinan la concentración del fármaco y el número de procedimientos necesarios para un buen resultado.

El área de aplicación y la concentración del medicamento.

Zona de la frente (foto 1)

Pequeña cantidad del medicamento e inyecciones.

Técnicas: inyecciones papilar, por separado. La concentración de Hyalual ® es de 1,1%

En los pacientes con piel mixta, arcos superciliares prominentes, con la parte frontal muy desarrollada del músculo frontooccipital o con líneas profundamente horizontales, el fármaco no se administra.

Zona peri orbitaria (foto 2)

Técnicas: inyecciones papilar a intervalos de 0,5 cm, “cuentas” (una pápula uno junto al otro), el tamaño de la pápula - 1 mm - aplicado a lo largo de las líneas de las arrugas, la técnica retrógrada lineal para las arrugas de distinto grado.

La región temporal requiere una atención especial. Esta área requiere la técnica papilar, el tamaño de pápula entre 1 y 1,5 mm, el intervalo de 0,5-0,7 mm.

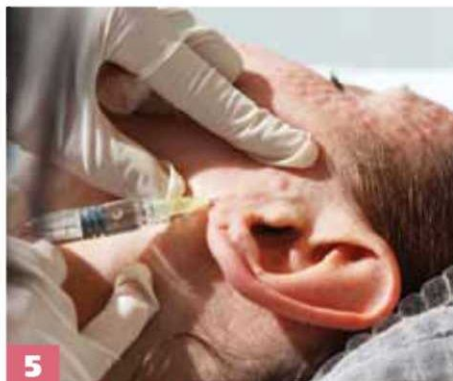
La concentración del medicamento en esta zona depende de la edad del paciente y la severidad de los cambios año-inducidos:

- Los cambios poco pronunciada (sequedad leve, líneas anticipadas, existentes arrugas en la superficie), edad entre 28 a 35 años, la concentración-Hyalual ® es de 1,1%;
- Cambios muy pronunciados (sequedad, líneas pronunciadas), de los 35 años a más, la concentración Hyalual ® es de 1,8%;
- Los pacientes con edema de párpado superior e inferior, bolsa de parpado inferior, parpado superior saliente, la concentración-Hyalual ® es de 1,1% (en el caso de tales condiciones, esta área requiere atención especial).

Zona de la mejillas (fotos 3-5)

Corrección de edad inducida por cambios en esta área pueden utilizarse dos técnicas de administración del medicamento: tanto papilar y lineal (uno de sus tipos es el refuerzo).

La técnica lineal se utiliza para crear un marco de clase, teniendo en cuenta las ptosis pronunciadas y los pliegues de la mejilla. Esta técnica se utiliza para la piel seca. La concentración de Hyalual ® para pacientes entre 35 y 45 años es de 1,8%, de 45 años a más es de 2,2%.



Si el procedimiento de redermalización se aplica en un paciente con combinación o la piel grasa o tiene sólo signos de envejecimiento poco pronunciada, la técnica que se utiliza es la papilar. La concentración de Hyalual® es de 1,1%.

En esta área, el pliegue nasolabial requiere especial atención. Tanto las técnicas papilar y lineal se puede utilizar para ello. Mientras trabaja esta área, no se olvide de la oreja y la zona parotíca. La concentración del medicamento en esta zona es de 1,8% o 2,2%.



Zona perioral (foto 6)

Para la corrección de los cambios en esta área se utiliza las técnicas papilar y lineal. La técnica lineal es recomendable para las líneas de bolsa de cadena (a lo largo de la línea o arruga a través de ella), así como para la restauración de la piel del labio, la línea del labio, y para la recuperación del volumen temporal. La concentración de Hyalual® debe ser de 1,8% o 2,2%.

La administración del fármacos en el área de la barbilla, no se recomienda, para evitar un peso a la barbilla.



Zona del cuello (foto 7)

La piel del cuello es muy delgada, y la elección de la concentración de Hyalual® debe tomar esto en cuenta. La concentración de 1,1% es la más óptima para esta área. Las inyecciones en esta zona se usa la técnica papilar, con el método de la inyección “cuentas” a lo largo de las líneas de las arrugas. El tamaño de pápula es entre 1 y 1,5 mm. Se aplica en pacientes mayores de 45 años a más, una concentración de Hyalual® de 2,2% se puede utilizar para corregir los cambios de la edad.

Zona de la división (foto 8-9).

Se utiliza la técnica papilar, el tamaño de pápula entre 1 y 2 mm, el intervalo de 1 cm, la técnica lineal a lo largo de las líneas de las arrugas. La concentración de Hyalual® debe ser 1,8% o 2,2%.

Zona de las manos (foto 10)

La piel de las manos es muy delgada, y expuestas al medio ambiente, productos químicos y el contacto frecuente con el agua. Es por esto que, al igual que todas las áreas antes mencionadas, también se requiere la corrección y la restauración. La concentración de Hyalual® es de 1,1% y 1,8% se utilizan con técnica papilar.

Cada persona determina por sí mismos si desean ampliar su juventud, o si están satisfechos con su apariencia actual. Cada especialista determina los métodos y medios para influir en el proceso de envejecimiento. La tarea principal es ayudar al paciente y proporcionar ayuda médica calificada. Aquellos que eligen Hyalual® tienen la oportunidad única para llevar a cabo los objetivos planteados.



HYALUAL®

Redermalización

*Hyalual – Ha demostrado
que abastece Redermalización!*



- *Hyalual es la formula única que combina ácido hialurónico y succinato de sodio*
- *Es primera vez en el mundo que se prepara un complejo de inyección que ejerce efecto en todos los mecanismos patogenéticos del envejecimiento de la piel y abastece un potente complejo contra el efecto anti-edad.*

 YURIA-FARM

Ciudad de Kiev, Ucrania
calle Amosova

Para mayor información contacte
con nuestro representante Xóchitl srl

00380 67 46 45 270 en Nicaragua 505 8883-6937 xochitl.srl@gmail.com, vital-xochitl.srl.narod.ru



For the highly
professional approach
to introducing Hyalual,
the first Ukrainian drug
for injection cosmetology.

ISO 9001:2001