MINÉRAUX-SUBSTANCES ACTIVES DE MÉDICAMENTS AYANT UNE EFFICACITÉ THÉRAPEUTIQUE PROUVÉE

Prof. **Jan Alam**
PhD., Professor,
candidat en médecine

Les questions du développement de nouvelles spécialités pharmaceutiques avec une efficacité thérapeutique prouvée sont examinées. Lors de leur création, des minéraux ont été utilisés, c'est-à-dire des composés chimiques naturels et leurs mélanges mécaniques ayant une grande biogénicité, ou la capacité de fournir une interaction entre les biosubstrates lors de la mise en œuvre de réactions métaboliques au niveau cellulaire , organique et systémique. Leur origine est dans les éperons Occidentaux, les systèmes montagneux les plus hauts de la Terre, l'Himalaya.

Parmi les sels minéraux, dispersés lors de la lithosphère, qui devaient être le sujet clinique-pharmacologique de l'étude dans cette recherche, les plus précieux sont: l'argent natif avec un alliage d'or; la famille des métaux du platine (platine et ses compagnons permanents: l'iridium, l'osmium, le palladium, le ruthénium, le radium); le béryl et ses variations — l'aigue-marine et l'émeraude; corindon avec l'addition du chrome-rubis, avec un mélange de fer et de titane – saphir; les halogènes(le brome, le fluor, le chrome, l'iode); chalcogènes (le soufre, le sélénium); les métaux alcalins (le lithium, le sodium, le potassium) et alcalino-terreux (le magnésium, le calcium, le baryum, le béryllium); le groupe du fer.

Selon la littérature et nos propres recherches, l'activité biologique d'un certain nombre de minéraux a été établie, ce qui vise à optimiser les mécanismes de biorégulation, à équilibrer les processus métaboliques, à augmenter la résistance du corps aux infections bactériennes et virales. Un certain nombre de questions clés liées au choix des solutions techniques dans la production de médicaments est examiné.

Une description d'un certain nombre de cas cliniques reflétant des informations sur le traitement pathogénique des patients pour l'obésité, l'hypertension, le diabète sucré de type II à l'aide de médicaments dérivés de minéraux est présentée.

Mots – clés: Minéraux, efficacité thérapeutique, médicaments pharmacologiques, technologie de fabrication de médicaments, pôle aquatique, propriétés biogéniques, stress oxydatif, maladie des radicaux libres de liposome.

Claudius Galen (129-200), un grand théoricien de la médecine antique, appelé justement Hippocrate de l'époque romaine, a déclaré correctement: «La nature est la sagesse suprême incarnée, qui n'oublie rien, qui ne fait jamais preuve de négligence, qui prévoit toujours les conséquences et apporte les modifications nécessaires à l'avance. Elle a beaucoup de moyens et possibilités de créer exactement ce qui est nécessaire pour la vie, la connaissance et l'immortalité».

Le médecin allemand Paracelsus von Gugenheim (1493-1541), le fondateur de la Médecine chimique, affirmait que «… chaque métal, chaque substance, chaque plante possède des propriétés et des éléments qui peuvent aggraver ou améliorer l'état du patient». Même de nos jours les jugements de ces grands naturalistes influencent la «glorieuse érudition des bienveillants de la médecine».

Dans le monde moderne, le rôle des substances inorganiques simples et complexes est exceptionnellement important. Dans la composition du corps humain jusqu'à 70 éléments chimiques qui sont quantifiés. Parmi ceux-ci, comme biogéniques (organogènes), c'est-à-dire absolument indispensables sont considérés H, C, O, N, P. S'appuyant sur les succès de la biologie moléculaire moderne et de la chimie, on peut affirmer fermement que d'autres éléments chimiques seront vitaux aussi (Cd, F, B, Si, Li, Au, Ag, Mo, Co etc.). Il est important de noter que les organismes vivants sont capables de contenir de

nombreux éléments chimiques présents dans l'eau des dizaines de fois. Souvent, une classe ou un groupe d'organismes a une affinité particulière pour un produit chimique particulier, se présentant par rapport à lui en tant que l'accumulateur (Dovgusha V.V. 2003). Lors de la détermination des indications médicales pour la pharmacothérapie des maladies, la pertinence du mécanisme d'accumulation de certains éléments chimiques dans le corps augmente.

Le fonctionnement normal des tissus est assuré non seulement par la présence de certaines substances, mais aussi par leurs propositions quantitatives strictement définies. En cas de leur présence excessive dans le corps, elles peuvent être déposées sous forme de réserves. Ainsi, Na et Cl sont déposés dans le tissu sous – cutané, K – dans les muscles squelettiques, Ca et P-dans les os. Tous les sels minéraux nécessaires au corps viennent avec la nourriture et l'eau. Ils sont facilement absorbés dans le sang, et leur excrétion du corps se produit principalement avec l'urine et la sueur. Lors de divers états fonctionnels (par exemple, une activité musculaire intense), le besoin de certains minéraux augmente.

La nutrition de la personne est l'un des principaux facteurs qui déterminent son état de santé.

Une nutrition saine assure la croissance et le développement normal du corps, elle maintient l'homéostasie normale, contribue à la prévention de nombreuses maladies, elle augmente la performance mentale et physique et prolonge la vie. Sur la base de critères objectifs, on a relevé les violations suivantes de l'état nutritionnel dans presque tous les groupes de population (carence en acides gras complets, carence en protéines complètes et consommation excessive de graisses, carence en vitamines et minéraux (Ca, Fe, Se, Zn, I), carence sévère en fibres alimentaires, une faible demande de préparations multivitaminées et minérales.

Lors de la détermination du traitement sous forme de cours de minéraux actifs à des fins thérapeutiques et préventives, il est nécessaire de prendre en compte la qualité de l'eau potable. Comme on le sait, la grande majorité des divers produits chimiques étrangers (Xénobiotiques) subissent une variété de transformations biochimiques, pénétrant dans le corps humain par les poumons, la peau ou le tractus gastro-intestinal. Dans ce cas, il se produit la formation de radicaux libres (RL), les formes réactives de l'oxygène (oxygène singulet, anion-radical superoxyde, peroxyde d'hydrogène, radical hydroxyle, etc), et les peroxydes lipidiques qui fonctionnent à l'intérieur des cellules, dans la composition des membranes cellulaires et dans les liquides extracellulaires.

Les RL peuvent causer des dommages à l'ADN, aux enzymes et à d'autres protéines. En outre, ils peuvent s'accumuler dans les tissus riches en lipides et modifier les antigènes de leur propre corps. Si l'activité des principaux composants du système antioxydant dans divers tissus est insuffisante, les dommages aux radicaux libres des biomolécules et l'intensification de la peroxydation des lipides (POL) contribuent considérablement au développement de l'intoxication. La théorie de l'état phaseur – informationnel de l'eau dans le contexte des interactions électromagnétiques des objets biologiques (jusqu'au niveau des atomes et électrons) modifie radicalement l'approche de l'étude de l'étiologie et de la pathogenèse de certaines maladies socialement importantes et des causes du vieillissement prématuré des personnes.

Les caractéristiques structurelles de l'eau en tant que substance quasi-polymère sont une condition obligatoire du développement de réactions biochimiques de nature d'oxydoréduction. Des composés organiques complexes (glucides, lipides, protéines) agissent en tant que substrat oxydable dans les réactions d'oxydation biologique et l'oxygène moléculaire joue le rôle d'oxydant. En conséquence, une grande partie de celui-ci est restaurée jusqu'aux composés finaux, fournissant la formation de l'énergie nécessaire à la vie. Dans le même temps, une partie de l'oxygène moléculaire est engagée dans un complexe de réactions biochimiques compliqué impliquant des radicaux libres. Le radical libre le plus simple est un atome d'hydrogène contenant un proton et un seul électron non apparié. Dans les systèmes biologiques les radicaux libres de nature inorganique sont les plus largement répandus, y compris les radicaux libres d'oxygène (les radicaux superoxyde et hydroxyle, peroxyde d'hydrogène, ozone, etc), dont les mitochondries jouent un rôle clé dans la formation. Il en résulte une conclusion importante que la réduction de la teneur en eau libre (biologiquement active) est la base physico-chimique du stress oxydatif.

Autrement dit, les processus de l'activité vitale du corps sont dus à l'interaction des formations intracellulaires et extracellulaires avec l'eau. Pour le fonctionnement normal de telles structures (y compris le transport d'électrons entre les composants des organites, la formation d'un espace libre pour le «renversement» du regroupement atomique des centres actifs des enzymes), une grande teneur en eau dans les cellules est nécessaire, 75-85% de leur masse. D'ailleurs, une topologie de cibles (la proximité) joue un rôle important pour les réactions de l'oxydation des radicaux libres dans les composés moléculaires des structures cellulaires, ainsi que la présence des bioantioxydants pour la neutralisation de RL. Il existe une alternative aux réactions chimiques impliquant le RL lors de leur accumulation en concentrations nocives pour l'organisme humain, c'est leur «extinction». L'eau est « un extincteur » principal des RL dans la cellule.

Une cellule biologique sert de point de référence de toute vie sur la Terre. Les connaissances sur sa structure et ses fonctions se sont énormément enrichies ces dernières années. Tout d'abord, cela concerne les structures internes de la cellule, notamment le cytoplasme et le noyau. Une attention particulière a été accordée à son enveloppe externe – la membrane plasmique. La science théorique et celle appliquée «membranologie» a été formée sur la base de la synthèse des connaissances obtenues à l'aide de méthodes de biochimie, de biophysique et de cytologie. De nombreux aspects actuels du problème de la membranologie sont résolus à l'aide de liposomes. Qu'est-ce qu'ils sont, les liposomes? Au début des années 60 du siècle dernier, Alek Bangel, chercheur anglais de l'Institut de Cambridge de l'étude de la physiologie animale, a observé des phénomènes curieux. Après avoir secoué dans l'eau isolée des cellules, des phospholipides animales purifiés, des bulles de graisse se forment, qui sont ensuite appelées liposomes.

Ces derniers sont des substances insolubles dans l'eau, selon leurs propriétés elles sont proches des graisses. Ils sont divisés en non polaires (ils ne sont pas affectés par la tension électrostatique) et polaires (ils en sont affectés). Dans toutes les membranes cellulaires, il n'y a que des lipides polaires qui sont capables de se répandre à la surface des solutions aqueuses, formant une couche épaisse d'une molécule (monocouche). Avec une forte concentration lipidique dans l'eau, les micelles collent ensemble et une couche bimoléculaire plate (bicouche) se forme

(bicouche).

En superposant les bicouches les unes sur les autres, on peut obtenir des structures lipidiques multicouches. Selon la nature des acides gras qu'elles contiennent, les bicouches phospholipidiques ont une épaisseur de 6 à 7 nm. La taille et la forme des liposomes multicouches dépendent de nombreux facteurs (acidité du milieu, présence de sels inorganiques, etc.). Ces propriétés des liposomes leur permettent d'être utilisées comme modèles de membranes cellulaires et d'étudier ainsi leurs propriétés, à savoir la résistance électrique, la perméabilité aux molécules d'eau, aux ions et à d'autres particules chargées. En outre, à l'aide de liposomes, il est possible d'étudier l'effet de nombreuses substances pharmacologiquement actives sur les membranes cellulaires. En 1971, Gregory Gregornadis, du centre de recherche clinique de Harrow (Grande Bretagne), a proposé l'utilisation des liposomes à des fins médicales en tant que porteurs de divers composés, principalement des médicaments. Cette idée s'est avérée extrêmement fructueuse et rapidement elle a gagné des adeptes. En tant que porteurs, les liposomes possèdent deux qualités importantes: la similitude de composition avec les membranes cellulaires naturelles et la polyvalence.

Ces propriétés permettent aux liposomes d'attacher un grand nombre de substances: médicaments antitumoraux et antimicrobiens, hormones, enzymes, vaccins. Elles sont dépourvus de propriétés antigéniques, elles sont non toxiques et facilement biodégradables dans le corps. Ainsi, si nous parlons d'un transporteur idéal capable de délivrer des substances médicamenteuses sur leurs sites d'action (par exemple, lors du cancer, les principaux événements se produisent à l'emplacement de la tumeur, dans l'infarctus du myocarde — dans le muscle cardiaque, lors de la dysenterie – dans l'intestin), les lipomes conviennent le mieux à ce buts.

Avec leur aide, vous pouvez réduire le dosage des médicaments administrés, sans réduire l'efficacité de l'effet. Dans ce cas, la capacité de certaines substances, contenues dans les liposomes, à pénétrer à l'intérieur des cellules augmente et la durée de leur séjour dans les tissus vivants augmente. Ces dernières années, la production de liposomes a été réalisée par la congélation avec des substances incluses dans celles-ci et en les séchant ensuite en présence de divers cryoprotecteurs. Ce sont eux (cryoprotecteurs) qui protègent les liposomes de la destruction lors de la congélation, du dégivrage et du séchage. La méthode décrite est très prospective pour la préparation de liposomes à l'échelle industrielle.

Cette technologie, qui répond aux exigences de la nouveauté, a été utilisée pour la production et les médicaments innovants conçus pour réaliser le potentiel de corps – minéraux naturels artificiellement non reproductibles.

Le rapport a été lu et discuté lors du Dixième congrès scientifique mondial sur le sujet: «La personnalité créatrice dans la science» (29 novembre 2018, Saint – Pétersbourg).