

ACTUAL PRIORITIES OF MODERN SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE

Proceedings of the XXI International Scientific and Practical Conference

Paris, France
May 31 – 03 June, 2022

UDC 01.1

The XXI International Scientific and Practical Conference «Actual priorities of modern science, education and practice», May 31 – 03 June, 2022, Paris, France. 873 p.

ISBN – 979-8-88680-831-5

DOI – 10.46299/ISG.2022.1.21

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liubchych Anna</u>	Scientific and Research Institute of Providing Legal Framework for the Innovative Development National Academy of Law Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine, Scientific secretary of Institute
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Oleksandra Kovalevska</u>	Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs Dnipro, Ukraine
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Slabkyi Hennadii</u>	Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Health Sciences, Uzhhorod National University.
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Kanyovska Lyudmila Volodymyrivna</u>	Associate Professor of the Department of Internal Medicine
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

77.	Поліщук І.А., Корюгін А.В. БРЕНДИНГ ЯК ІНСТРУМЕН ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТНОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	393
78.	Удадесс М.А. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПЕРСОНАЛУ	396
79.	Яковенко Р.В., Іванченко М.Р. УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ДЕЯКІ ПРОДОВОЛЬЧІ ТОВАРИ В УМОВАХ РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ	398
MEDICAL SCIENCES		
80.	Akentieva S., Berezova M., Kovtun A. PROSPECTS OF THE PLASMA SORPTION TECHNOLOGY UNDER THE INTENSIVE CARE	402
81.	Baieva O. DEFECTS IN MEDICAL CARE IN THE CURRICULUM OF THE TRAINING COURSE "BASIS OF BIOETHICS AND BIOSAFETY"	406
82.	Barannik C., Ichkov V., Molchanov R., Barannik S. SIGNIFICATION PRATIQUE DES CARACTÉRISTIQUES DE LA COMPOSITION ET DE LA STRUCTURE DES PIERRES D'URÉE CHEZ LES RÉSIDENTS DE LA RÉGION INDUSTRIELLE DÉVELOPPÉE	410
83.	Barannik S., Friedberg A., Barannik C., Chevtsov V. TACTIQUES INDIVIDUELLEMENT ADAPTÉES DU TRAITEMENT DE LA NÉPHROPTOSE	415
84.	Karyi Y. SURGICAL APPROACH FOR TREATMENT OF PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE JAUNDICE OF THE NON-TUMOR GENESIS	420
85.	Okhrimenko R., Kindiy P., Hryhorieva V., Tertuchna V. THE DIAGNOSTIC POTENTIAL OF THREE-DIMENSIONAL IMAGING IN ORTHOPEDIC DENTISTRY	423
86.	Syvolap D. PREDICTING PROLONGED HOSPITAL STAY AFTER 4-PORT OR SINGLE-INCISION LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY AND LAPAROSCOPIC CHOLECYSTOLITHOTOMY	425

SIGNIFICATION PRATIQUE DES CARACTÉRISTIQUES DE LA COMPOSITION ET DE LA STRUCTURE DES PIERRES D'URÉE CHEZ LES RÉSIDENTS DE LA RÉGION INDUSTRIELLE DÉVELOPPÉE

Barannik Constantin

Candidat en sciences médicales,
Assistant du Département de Chirurgie №1
Université médicale d'État de Dnipro

Ichkov Valéry

Candidat en Sciences Géologiques et Minéralogiques, Professeur Associé
Université technique nationale "Dnipro Polytechnic"

Molchanov Robert

docteur en sciences médicales, professeur,
Professeur du Département de Chirurgie №1
Université médicale d'État de Dnipro

Barannik Serhiy

docteur en sciences médicales, professeur,
Professeur du Département de chirurgie générale
Université médicale d'État de Dnipro
Dnipro, Ukraine

Introduction. Les processus physico-chimiques, biologiques et biochimiques qui se produisent lors de la formation des calculs urinaires déterminent les particularités de leur composition et de leur structure, comme en témoignent les méthodes d'analyse modernes: spectrale, rayons X, polarisation, optique, immersion, spectrométrie infrarouge et autres . Mais il a été déterminé que la connaissance de la composition chimique et de la structure des calculs urinaires n'améliore pas leur destruction. Pour le développement de nouvelles méthodes modernes de destruction mécanique des calculs urinaires, les données sur la structure des calculs urinaires, qui déterminent principalement leurs propriétés physiques, revêtent une importance particulière. Un exemple est le fait que le graphite et le diamant ont la même composition minérale (carbone), mais la force de chacun d'eux ne peut être comparée: l'une - fragile, l'autre - la plus dure.

le but du travail - identifier certaines caractéristiques de l'ontogenèse des urolithes des reins des habitants de la région de Dnipropetrovsk, principalement liées à la structure et à la morphologie de ces formations.

Méthodes de recherche. Pour effectuer le travail, une analyse comparative de la morphologie de plus de 246 urolithes rénaux de la région de Dnipropetrovsk a été réalisée et leur étude pétrographique a été réalisée. Les dimensions des pierres étudiées

étaient de 5 mm à 67 mm de long, de 4 mm à 54 mm de large, de 3 mm à 31 mm d'épaisseur. Les pierres individuelles étaient plus grandes. La forme des pierres était variée. La morphologie des urolithes a été étudiée à l'aide d'un microscope binoculaire stéréoscopique MBS-9. L'examen microscopique des coupes d'urolithes est effectué à l'aide d'un microscope à polarisation optique MIN-8.

Discussion des résultats. On sait que les solides diffèrent les uns des autres non seulement par leur composition minérale mais aussi par leur structure et leur texture. La construction d'un corps solide, qui est une pierre urinaire, se caractérise par des caractéristiques structurelles et texturales dues à son origine et à sa transformation ultérieure (genèse). La structure et la texture déterminent la structure de la matière à différents niveaux. La texture est la composition de la roche sédimentaire, en raison de l'orientation, de la position relative des composants, ainsi que de la méthode de remplissage de l'espace. La texture est principalement une caractéristique macroscopique dont l'étude est réalisée sur des échantillons de roches (à l'ouverture des pierres, à la surface des sections). Structure - la structure de la roche, qui est déterminée par la taille, la forme, l'orientation des particules et le degré de conservation du résidu organique (caractéristique microscopique). La structure des roches d'origine chimique, y compris les calculs urinaires, est caractérisée par le degré de cristallinité et la taille (taille) des grains.

La structure est importante pour la résistance des calculs urinaires. Les pierres les plus solides et les plus résistantes à la destruction qui ont un équivalent en cristal plein à une structure à grain moyen ou à grain fin. Les formations à gros grains, à gros grains et à grains géants sont plus propices à la destruction, à la fois sous un impact mécanique et sous des changements de température importants, car les gros cristaux avec une adhérence prononcée dans les formations à gros grains sont facilement divisés et détruits. Les pierres vitreuses se cassent rapidement dans des conditions de brusques changements de température. Caractéristique des pierres est la présence de cavités, parmi lesquelles sont identifiées comme des fissures et des cavités. La forme de la cavité est différente - vésiculaire, en forme de canal, en forme de fissure, ramifiée et autres. La forme et le degré de creux de la pierre déterminent ses propriétés telles que la densité, la résistance, la susceptibilité à la destruction.

Dans des travaux antérieurs, la structure et la composition des calculs urinaires, y compris les calculs rénaux uniques, sont principalement axées sur l'utilisation de la pétrographie, de la spectrographie infrarouge, de la microanalyse au laser et à la sonde électronique. Il est établi que les pierres d'oxalate se caractérisent par une structure à grain fin et à grain fin. Les principaux types de texture de ces pierres étaient concentriques, zonales et radiales. Une caractéristique structurelle caractéristique des calculs d'urate est la structure microcristalline, et les textures prédominantes sont sphérolitiques, sphérolitiques sectorielles et chaotiques. Les minéraux amorphes dans la grande majorité sont donnés sous forme de cimentation, reliant des cristaux séparés de poids. Dans ces pierres, des processus de recristallisation avec formation de cavités ont été plus souvent observés. Les pierres ressemblant à du corail se caractérisent par une composition mixte. Ils se sont formés en présence de minéraux amorphes avec l'ajout de sels de différentes compositions. La caractéristique structurelle des pierres ressemblant à du corail était leur construction chaotique.

Ainsi, l'analyse de ses propres données montre que les calculs urinaires ont une composition différente et, selon le type, sont principalement constitués de cristaux d'acide urique, d'acide urique de sodium ou d'ammonium, d'oxalate de calcium ou d'ammoniac, de phosphate de calcium, de phosphate de magnésium ou d'ammoniac. Toutes les pierres sont constituées de parties organiques et minérales. Beaucoup d'entre eux sont mélangés dans la composition. La composition minérale contient de 6 à 17 oligo-éléments ou plus. Quant à la structure des pierres, les études consacrées à cette problématique concernent l'étude de la microstructure comme conséquence de la formation de la pierre. Il est établi que la microstructure des calculs, ainsi que leur composition, dépend du type de calculs urinaires. L'étude de la structure et de la composition des calculs urinaires afin de détailler le mécanisme de leur destruction est une tâche importante, car c'est le principe de la destruction mécanique qui est à la base des méthodes de désintégration à distance et par contact des calculs.

Selon les signes extérieurs, les pierres étudiées ont été divisées en groupes de types connus: urate, oxalate, phosphate et composition mixte.

Les urates avaient une consistance ferme, une couleur allant du jaune au brun foncé. Leur surface était souvent lisse. Les pierres individuelles étaient recouvertes de petits grains, qui sont étroitement liés à la surface ou (rarement) facilement séparés de la surface de la pierre après une légère pression. Les oxalates étaient des formations solides allant du jaune au brun foncé (le plus souvent). Leur surface était également lisse, parfois verruqueuse ou rugueuse, couverte de pointes acérées et ternes. Les pierres de phosphate avaient une consistance différente : certaines d'entre elles étaient facilement broyées, d'autres avaient une consistance solide. Ils avaient une couleur à prédominance blanche ou blanc jaunâtre, une surface lisse ou légèrement rugueuse. Les pierres de composition mixte avaient des couleurs et des surfaces différentes. Selon le rapport prédominant des composants et des connexions internes, certains d'entre eux étaient solides, d'autres - facilement écrasés. Certains d'entre eux n'ont été facilement écrasés qu'après la destruction de la couche de surface solide. D'autres, au contraire, étaient solides après la destruction de la couche superficielle.

Selon la substance constitutive, nous avons divisé les pierres étudiées en trois groupes : 1) cristal, parmi lesquels nous avons en outre identifié deux groupes : a) monominéral et b) polyminéral ; 2) amorphe; 3) composition mélangée - sels complexes de divers acides. Selon l'emplacement des cristaux, des structures radiales radiant, sphérulitiques, globulaires et chaotiques ont été distinguées.

Il a été constaté que l'urate est caractérisé par une structure concentrique. 90% des pierres ont un noyau bien formé dont le diamètre (mesuré sur des échantillons) varie de 0,1 à 0,5 mm. Le noyau est entouré de couches denses avec des couches lâches de 0,1 à 0,5 mm de large. Souvent, des "piqûres" se forment autour du noyau, ce qui sépare les couches et détruit davantage la pierre. Les données obtenues permettent de déterminer la structure de l'urate sous forme de cristal latent pelitomorphe, à grain fin équivalent (taille du cristal 0,01 mm).

Les résultats d'études ont montré que les phosphates, comme l'urate, ont une structure concentrique autour du noyau, ont souvent 2 noyaux ou plus et une forme de corail. Le diamètre des noyaux de 0,1 à 0,5 mm. Les phosphates ont des copeaux à

plusieurs étapes et des couches lâches. Largeur de couche 0,1 mm ou moins. La structure des pierres est en cristal caché, à grain fin équivalent.

Les oxalates, contrairement à l'urate et au phosphate, n'ont pas de structure concentrique claire. Ce sont des pierres monolithiques. Seuls 20% des spécimens ont un noyau bien formé. Les oxalates sont composés de couches denses qui n'ont pas de couches lâches. En les étudiant au microscope, on peut voir que les cristaux exprimés ne sont pas détectés. C'est-à-dire que selon le degré de cristallisation, la structure des oxalates est vitreuse, à grain fin, les pierres n'ont pas de cristaux clairement définis. Les pierres de composition mixte sont caractérisées par des caractéristiques à la fois de phosphates et d'oxalates. Ils ont une structure concentrique, souvent 2 ou plusieurs noyaux d'un diamètre de 0,01 à 0,1 mm. Les pierres de type mixte combinent des éléments d'oxalates et de phosphates, la structure est concentrique sous la forme d'un noyau, qui est entouré de couches variant en largeur (0,1-0,2 mm) et en dureté. Des couches de matériau meuble de 0,001 mm de large se forment souvent de la même manière que les phosphates. La structure des pierres est pelitomorphe à grain fin.

De ce qui précède, on peut voir que les trois types de pierres, en plus des oxalates, ont la même structure. La texture est toute en couches ou irrégulière. Les copeaux sont particulièrement importants dans la construction de la pierre. La fracture par fracture est la forme de fracture la plus fragile pouvant survenir dans un matériau cristallin lorsque les surfaces cristallographiques sont séparées. Du fait que les grains cristallins voisins ont des orientations différentes, la rupture fragile à la limite du grain cristallin change de direction et continue à se propager dans la direction la plus favorable de la surface de la puce. On a constaté que les copeaux ont un pas parallèle à la direction de propagation de la fissure et perpendiculaire au plan de la fissure. Dans tous les types de ces pierres, des cavités, des fissures et des fissures ont été identifiées autour des noyaux, ce qui provoque la séparation des couches et la destruction ultérieure de la pierre. Mais il convient de noter que ces formations sont les plus prononcées et se retrouvent souvent dans les phosphates et l'urate. Dans les phosphates, les copeaux sont plus souvent à plusieurs étages. Dans les pierres d'oxalate, les copeaux sont presque absents, les cavités et les fissures sont rares.

Conclusions. Ainsi, les calculs urinaires, en tant qu'objets biologiques, contrairement aux solides d'origine minérale, ont la caractéristique de chaque type de traits diagnostiques et des types stables de structures et de textures. On sait que la nature de la destruction est significativement affectée par la structure des calculs urinaires. À son tour, la structure reflète les particularités de la composition chimique et de la distribution des éléments des structures zonales. Cependant, afin de pouvoir améliorer les méthodes de leur litholyse, destruction et, surtout, métaphylaxie de la formation récurrente de calculs, une connaissance approfondie des particularités des propriétés physiques et techniques des calculs urinaires est nécessaire.

Liste de références

1. Баранник С.І., Агафонов М.В., Сірьогін В.П. Історія механіки руйнування твердих тіл та фізико-технічні основи руйнування сечових каменів. *Південноукраїнський медичний науковий журнал*. 2017. №17(17) червень. С. 5-7.
2. Ішков В.В., Козій Є.С., Труфанова М.О. Особливості онтогенезу уролітів жителів Дніпропетровської області. *Мінералогічний журнал Mineralogical journal (Ukraine)*. 2020. 42, № 4. С. 50-59.
3. Barannik K., Barannik A. Der Einfluss der Struktur und der Chemischen Verbindung die Korallesteine der Nieren auf ihre Ergebnisse Litholyse und Lithotripsie. *The II th International scientific and practical conference «Development of scientific and practical approaches in the era of globalization» (September 28-30, 2020). Boston, USA 2020*. P.110-115.
4. Barannik S., Agafonov N., Barannik K. Rehabilitation der Nierenfunktion bei Patienten mit Urelinkrankheit und Metaphylaxe der Wiederholenden Nephrolithiasis. *The XIX International Science Conference «Applied and fundamental scientific research», April 08 – 09, 2021, Brussels, Belgium*. P. 109-115.
5. Barannik C., Ishkov V., Barannik S. Peculiarities of structure and morphogenesis of ureatic stones in residents of developed industrial region. *The XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them», May 24 – 27, 2022, Warsaw, Poland*. 874 p. P. 350-354.