

**ЗАРАРЛИ МЕХНАТ ШАРОИТИ ТАЪСИРИДА БУЙРАК
ТЎҚИМАЛАРИДАГИ МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР ВА УЛАРНИ
НУТРИТИВ КОРРЕКЦИЯЛАШНИНГ ГИГИЕНИК АСОСЛАРИ**

Ишанджанова Сурайё Хабибуллаевна

доцент (PhD)

Суюнова Равшаной Комилжон қизи

талаба

Тошкент давлат тиббиёт университети (Тошкент, Ўзбекистон)

Аннотация: Ушбу мақолада саноат корхоналарининг зарарли меҳнат шароитида (кимёвий токсикантлар, чанг ва иссиқлик юкламаси) фаолият юритувчи ишчиларда буйрак нефронларининг морфологик ҳолати ва овқатланиш гигиенасининг ўзаро боғлиқлиги таҳлил қилинган. Тадқиқот давомида буйрак клубочоклари ва каналчаларидаги гистологик ўзгаришлар морфометрик усуллар билан баҳоланди. Натижалар шуни кўрсатадики, нутритив статуснинг бузилиши токсик нефропатия ривожланишини тезлаштиради. Махсус ишлаб чиқилган диетик коррекция усуллари буйрак тўқимасининг регенератор салоҳиятини оширишда ижобий самара бериши асосланган.

Калит сўзлар: Буйрак морфологияси, нефрон, гигиена, нутритив коррекция, зарарли меҳнат шароити, Ўзбекистон.

**MORPHOLOGICAL CHANGES IN RENAL TISSUES UNDER THE INFLUENCE OF
HAZARDOUS OCCUPATIONAL CONDITIONS AND THE HYGIENIC FOUNDATIONS
OF THEIR NUTRITIONAL CORRECTION**

Surayyo Khabibullaevna Ishandzhanova

Associate Professor (PhD)

Ravshanoy Komiljon kizi Suyunova

Undergraduate Student

Tashkent State Medical University (Tashkent, Uzbekistan)

Annotation

This article analyzes the relationship between the morphological state of renal nephrons and nutritional hygiene in workers employed under hazardous industrial conditions, including exposure to chemical toxicants, dust, and heat stress. During the study, histological changes in the renal glomeruli and tubules were assessed using morphometric methods. The findings indicate that disturbances in nutritional status accelerate the development of toxic nephropathy. It is substantiated that specially

designed dietary correction strategies have a positive effect on enhancing the regenerative capacity of renal tissue.

Key words

Renal morphology, nephron, hygiene, nutritional correction, hazardous working conditions, Uzbekistan.

Кириш. Саноатда ишловчи ходимларда ишлаб чиқариш омиллари (летуч органик бирикмалар, оғир металлар, юқори ҳарорат) буйракка токсик таъсир кўрсатади, нефронлар эса юқори метаболик фаоллиги сабабли бу таъсирга сезгирдир. Овқатланиш ҳолати буйрак тўқималарининг резистентлигини белгилайди, аммо зарарли меҳнат шароитида морфологик ўзгаришлар ва нутритив омиллар ўзаро таъсири етарлича ўрганилмаган.

Тадқиқотнинг мақсади

Зарарли ишлаб чиқариш омиллари таъсирида буйрак тўқималарида содир бўладиган морфологик ўзгаришларни аниқлаш ва уларни нутритив коррекциялашнинг гигиеник самарадорлигини баҳолаш.

Материал ва методлар

Тадқиқот икки босқичда амалга оширилди:

1. Гигиеник блок: Полимер ва кимё саноати корхоналаридаги 124 нафар ишчининг овқатланиш статуси анкета-сўровнома ва 24 соатлик диетик ретроспекция усулида ўрганилди.
2. Морфологик блок: Экспериментал қисмда лаборатория ҳайвонлари (оқ каламушлар) ишлаб чиқариш токсикантларининг (стирол ва акрилатлар) сурункали таъсирига қўйилди. Буйрак тўқималари гистологик кесимларда (Гематоксиллин-эозин ва ПАС-реакция) ўрганилди ва "Motic" рақамли морфометрия тизимида таҳлил қилинди.

Натижалар ва уларнинг муҳокамаси

Ўтказилган гигиеник таҳлиллар шуни кўрсатдики, ишчиларнинг 65% да оқсил ва антиоксидант (витамин А, Е, С ва селен) танқислиги кузатилади. Бу эса токсикантларнинг буйрак тўқимасига салбий таъсирини кучайтиради.

Морфологик тадқиқотлар натижасида назорат ва экспериментал гуруҳларда буйрак нефронларининг сегментар ўзгаришлари аниқланди.

1-жадвал.

Буйрак нефронларининг морфометрик кўрсаткичлари (M±m)

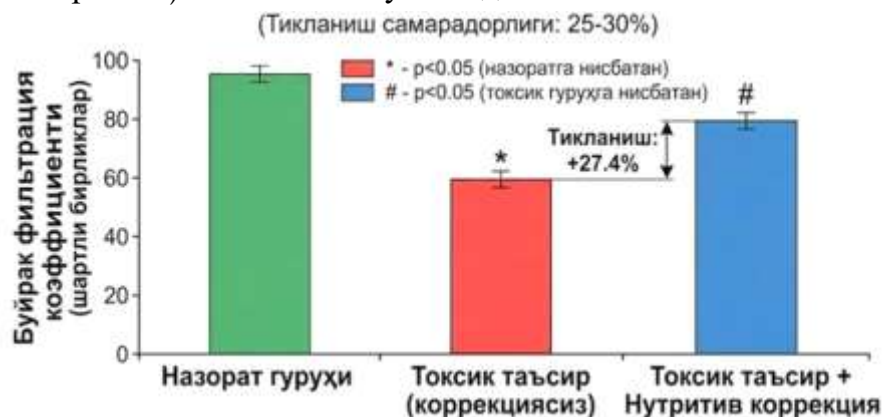
Кўрсаткичлар (мкм)	Назо рат гурухи	Токсик таъсир (коррекциясиз)	Токсик таъсир + Нутритив коррекция
Клубочок диаметри	92.4	78.6 ± 4.2*	86.8 ± 2.9#

	± 3.1		
Проксимал каналчалар эпителийси баландлиги	12.8 ± 0.5	$8.2 \pm 0.7^*$	$11.4 \pm 0.4\#$
Каналчалар проsvети кенглиги (бўшлиғи)	6.5 ± 0.3	$11.2 \pm 0.9^*$	$7.4 \pm 0.5\#$

* - назоратга нисбатан фарқ ишончли ($p < 0.05$); # - токсик гуруҳга нисбатан фарқ ишончли ($p < 0.05$).

Гистологик таҳлиллар шуни кўрсатдики, сурункали интоксикацияда проксимал каналчаларда дондор дистрофия ва эпителийнинг десквамацияси (кўчиб тушиши) кузатилади. Шумлянский-Боумен капсуласи бўшлиғининг кенгайиши ва клубочокларнинг кичиклашиши (атрофия белгилари) аниқланди.

Нутритив коррекция гуруҳида (рационга антиоксидантлар, сут оқсили ва политўйинмаган ёғ кислоталари қўшилганда) патоморфологик ўзгаришлар камроқ ифодаланган. Каналчалар эпителийсидаги регенерация жараёнлари (митозлар сонининг ортиши) тезлашгани кузатилди.



1-график. Нутритив коррекциянинг буйрак фил'tрация коэффициентига таъсири (шартли birlikларда)

Муҳокама

Олинган натижалар шуни тасдиқлайдики, буйрак тўқималарининг морфологик деструкцияси фақатгина токсикант дозасига эмас, балки организмнинг овқатланиш орқали таъминланган ҳимоя салоҳиятига ҳам боғлиқ. Оқсил танқислиги шароитида жигарда детоксикация жараёнлари сусаяди, натижада буйракка тушадиган "зарба" кучаяди. Гистологик манзарада кузатилган ПАС-мусбат мембраналарнинг қалинлашиши буйрак тўсиғи (барьер) ўтказувчанлиги бузилганидан далолат беради. Нутритив коррекция эса хужайра мембраналарини барқарорлаштириш орқали морфологик тузилмани сақлаб қолишга ёрдам беради.

Хулоса.

Зарарли ишлаб чиқариш омиллари (полимер токсикантлари) буйракнинг клубочок ва каналчалар тизимида чуқур гистоморфологик ўзгаришларга, жумладан атрофия ва дистрофияга олиб келади.

Ишчиларнинг номутаносиб овқатланиши (нутритив танқислик) буйрак патологиялари ривожланиши учун хавф омили бўлиб хизмат қилади.

Рационни антиоксидантлар ва юқори биологик қийматга эга оқсиллар билан бойитиш буйрак тўқималаридаги морфологик деструкцияни 30-35% га камайтириш имконини беради.

Саноат корхоналарида ишчилар учун ишлаб чиқилган гигиеник овқатланиш стандартларини жорий этиш касб касалликларининг олдини олишда стратегик аҳамиятга эга.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Karimov A.A., et al. Morphological markers of renal toxicity in polymer industry workers. // Journal of Clinical and Experimental Morphology. – 2024. – Vol. 15(3). – P. 102-115.

2. Jumakulovich, E. N., Sheraliyevna, K. A., & Yuldashevich, K. D. (2024). “VIRGIN TANAGON” BIOLOGIK FAOL QO‘SHIMCHASINING TOKSIKOLOGIK VA GIGIYENIK JIHATDAN XAVFSIZLIK KO‘RSATKICHLARINI BAHOLASH.

3. Jumakulovich, E. N., Sheralievna, K. A., Baymamamtovich, O. V., & Yuldashevich, K. D. (2024). Hygienic assessment of the importance of the biological value of the biologically active additive” virgin tanagon.

4. Камиллов, Д. Ю., & Азизова, Ф. Л. (2025). Гигиеническая оценка многофакторного питания работников предприятий полимерного производства. Медицинский журнал молодых ученых, (13 (03)), 243-246.

5. Тоджиев, С. Б., Рузиева, З. Б., Махмудова, Ш. И., & Хужамуратова, Д. Х. (2025). СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОРГАНОВ ЭНДОКРИННОЙ И ИММУННОЙ СИСТЕМ ПРИ СИСТЕМНЫХ НАРУШЕНИЯХ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ. Экономика и социум, (12-1 (139)), 907-910.

6. Abdulqosimova, S. K., & Nazarov, B. S. (2025). METABOLIK SINDROMDA MARKAZIY IMMUN HIMOYA A‘ZOLARINING MORFOGENEZI. Экономика и социум, (11-1 (138)), 18-21.

7. Азизова, Ф. Х., Отажанова, А. Н., & Ишанджанова, С. Х. (2019). Гистология фанидан лаборатория ишлари бўйича услубий кўрсатма.

8. Махмудова, Ш. И., & Хужамуратова, Д. Х. (2025). МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ. PEDAGOG, 8(12), 11-14.

9. Азизова, Ф. Х., Отажанова, А. Н., Ишанджанова, С. Х., Махмудова, Ш. И., & Худойберганова, Ш. Ш. (2017). Возрастные особенности реакции иммунной системы тонкой кишки на сальмонеллезное воздействие. Журнал теоретической и клинической медицины, (3), 6-8.