

Е.Ю. Гаврилович, В.Д. Машко
**ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ НИТРАТОВ В БЫТОВОЙ ВОДЕ
НА РИСК РАЗВИТИЯ ПСОРИАЗА**

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. М.В. Качук
Кафедра кожных и венерических болезней
Белорусский государственный медицинский университет г. Минска

E.U. Gavrilovich, V.D. Mashko
**IMPACT OF NITRATE CONCENTRATION IN HOUSEHOLD WATER
ON RISK OF THE DEVELOPMENT OF PSORIASIS**

Tutor: PhD, associate professor M.V. Kachuk
Department of Skin and Venereal Diseases
Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. В данной статье анализируется влияние концентрации нитратов в бытовой воде на риск развития псориаза. Данные получены в результате ретроспективного исследования, в которое включены 10857 пациента, обратившиеся с псориазом в АДВО г. Минска

Ключевые слова: псориаз, нитраты, бытовая вода.

Resume. This article analyzes the effect of nitrate concentration in household water on the risk of psoriasis. The data were obtained as a result of a retrospective study, which included 10,857 patients treated with psoriasis in the ADVO of Minsk

Keywords: psoriasis, nitrates, household water.

Актуальность. Псориаз является хроническим неинфекционным эритематозным дерматологическим заболеванием мультифакториальной природы с доминирующим значением в развитии генетических факторов, характеризующихся гиперпролиферацией эпидермальных клеток, нарушением кератинизации и воспалительной реакцией в дерме. Псориаз относится к частым хроническим болезням кожи. В структуре патологии кожи на долю псориаза приходится от 7 до 9%, однако этиология данного заболевания мало изучена. [1] Существуют исследования о влиянии концентрации нитрат-ионов в водопроводной воде на риск развития дерматологических заболеваний, поэтому особенно важно изучить влияние концентрации нитрат-ионов на риск развития псориаза.

Цель: выявление связи между содержанием нитратов в воде и обращаемостью взрослых пациентов с псориазом в городе Минске

Задачи:

1. изучить информацию о химическом составе воды в зависимости от района
2. проанализировать статистические данные о количестве обращающихся пациентов с псориазом в амбулаторные дерматовенерологические отделения (АДВО) города Минска
3. провести анализ зависимости обращения пациентов с псориазом в АДВО г. Минска и параметров химического состава воды

Материалы и методы. Информация о содержании нитратов в воде в зависимости от района взята с официального сайта Коммунального унитарного производствен-

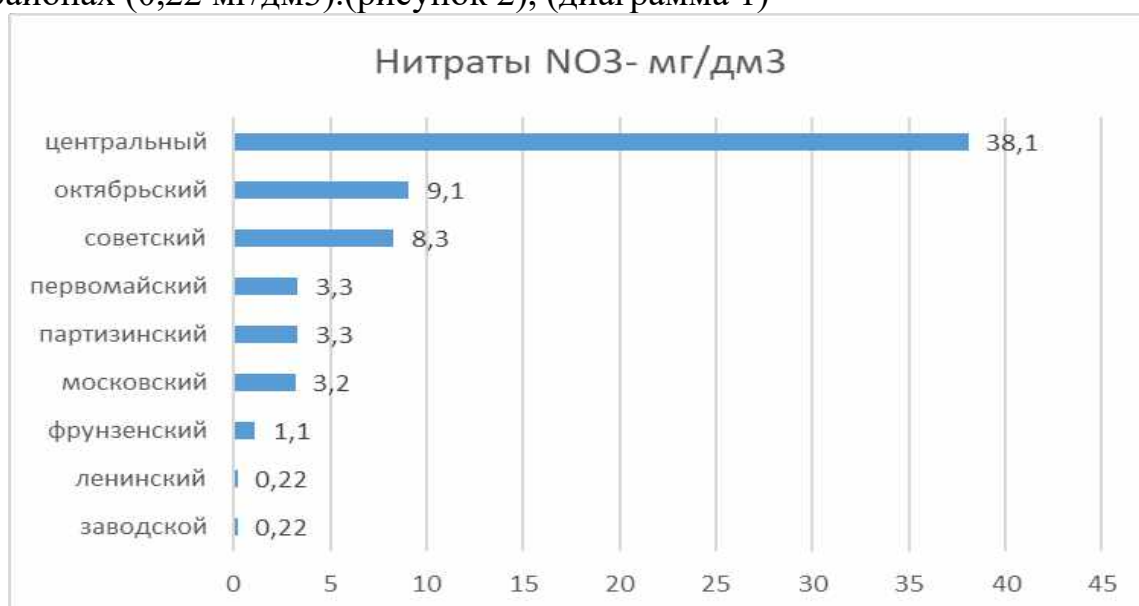
ного предприятия «Минскводоканал». Статистические данные о распределении населения по районам города Минска были взяты из статистического бюллетеня «Половозрастная структура населения г.Минска», размещенного на официальном сайте Национального статистического комитета Республики Беларусь. Статистические данные о количестве обращающихся пациентов с псориазом в амбулаторные дерматовенерологические отделения (АДВО) города Минска были предоставлены Минским городским клиническим центром дерматовенерологии. Статистический анализ проводился методом ранговой корреляции Спирмена.

Результаты и их обсуждение. В г. Минске эксплуатируется два источника питьевого водоснабжения: подземные водозаборы и поверхностный источник со станцией водоподготовки питьевой воды. Московский и Фрунзенский районы водоснабжаются поверхностным источником (обозначены зеленым), а остальные 7 районов города Минска – подземными (обозначены синим), что непосредственно влияет на количественный и качественный состав воды. (рисунок 1)



Рис. 1 – Картограмма распределения источников питьевой воды по районам города Минска

Содержание нитратов в воде изменяется в пределах предельно допустимой концентрации (ПДК) [2],[3] в зависимости от района: больше всего их содержится в Центральном районе (38,1 мг/дм³), а меньше всего в Заводском (0,22 мг/дм³) и Ленинском районах (0,22 мг/дм³). (рисунок 2), (диаграмма 1)



Диagr. 1 – Диаграмма распределения содержания нитратов в воде по районам города Минска

По литературным данным [4] содержание нитратов в воде является фактором риска для развития неинфекционных дерматологических заболеваний. Поэтому для корреляционного анализа был выбран псориаз.

Данные о количестве обращающихся совершеннолетних пациентов с псориазом в АДВО города Минска по районам были взяты за период с 2018 по 2021 год, также были взяты данные о распределении населения по районам города Минска за период с 2018 по 2021. (таблица 1), (таблица 2).

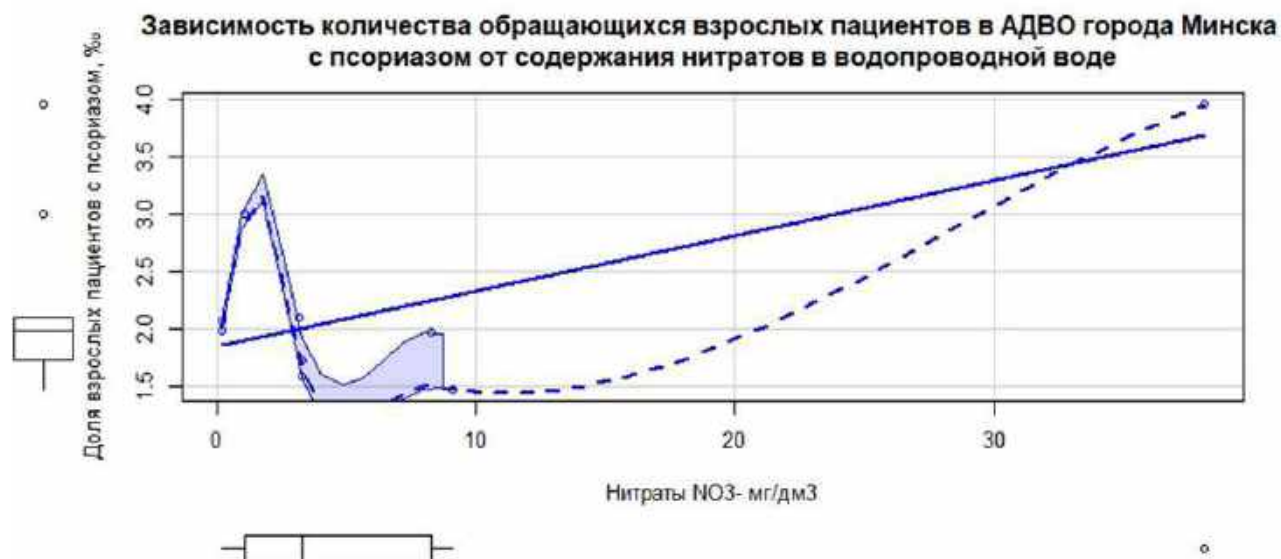
Табл. 1. Данные о заболеваемости псориазом у взрослых пациентов по районам в городе Минске

Район г. Минска	Все совершеннолетние население за период с 2018 по 2021	Совершеннолетние пациенты с псориазом за период с 2018 по 2021
Заводской	584 921	1214
Ленинский	527 187	1049
Московский	715 326	1500
Октябрьский	385 411	570
Партизинский	237 173	410
Первомайский	568 302	899
Советский	398 216	787
Фрунзенский	1 085 519	3258
Центральный	295 701	1170

Табл. 2. Данные о заболеваемости псориазом у взрослых пациентов по районам в городе Минске

Район г. Минска	Доля взрослых с псориазом, ‰	Нитраты NO ₃ - мг/дм ³
Заводской	2,075	0,22
Ленинский	1,990	0,22
Московский	2,097	3,2
Октябрьский	1,479	9,1
Партизанский	1,729	3,3
Первомайский	1,582	3,3
Советский	1,976	8,3
Фрунзенский	3,001	1,1
Центральный	3,957	38,1

Между содержанием нитратов в водопроводной воде и обращаемостью взрослых пациентов с псориазом в АДВО г. Минска была обнаружена значимая прямая высокая корреляционная связь ($p < 0,05$, $r = 0,251$). (диаграмма 2)



Диagr. 2 – График зависимости количества обращающихся пациентов в АДВО города Минска с псориазом от жесткости воды

Выводы: между содержанием нитрат-ионов в водопроводной воде и обращаемостью взрослых пациентов с псориазом в АДВО г. Минска была обнаружена значимая прямая умеренная корреляционная связь ($p < 0,05$, $r = 0,251$), что подтверждается более частой обращаемостью пациентов из Центрального района по сравнению с обращаемостью пациентов Заводского и Ленинского районов г. Минска, где содержание нитрат-ионов в воде сравнительно ниже.

Литература

1. Дерматология : учеб. пособие в 2 ч. Ч. 2. Неинфекционная дерматология / В. Г. Панкратов, Н. Д. Хилькевич, Н. З. Яговдик [и др.]; под ред. В.Г. Панкратов. - Минск : БГМУ, 2012. – 220 с
2. Официальный сайт Коммунального унитарного производственного предприятия «Минскводоканал» - Режим доступа: <https://minskvodokanal.by/water/home/> Санитарные правила и нормы СанПиН 10-124 РБ 99 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»
3. Санитарные правила и нормы СанПиН 10-124 РБ 99 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»
4. Белецкая, Т. Ф. Техногенные факторы риска дерматологической заболеваемости населения: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.05, 14.03.03 / Т. Ф. Белецкая. – Москва, 2006. – 29 с.