

по румбу (в%) от источника загрязнения на жилую зону,
Po - равен 12,5% (процент повторяемости направлений
ветров одного румба при круговой розе ветров равен:
100% : 8 = 12,5%.

Показатель загрязнения воздуха рабочей зоны (K_{np}) производственных помещений оценивается по аналогии с вышеприведенной формулой расчета / 1 /, за исключением t - экспозиции по повторяемости направлений ветра.

Для определения суммарной нагрузки, получаемой населением в течение суток суммируют $K_{амм}$ и K_{np} с учетом длительности воздействия обнаруженных уровней загрязнения по формуле / 2 /. При этом суммарная нагрузка на детей определяется по формуле / 1 /, а на взрослое работающее население - с учетом времени рабочего дня (обычно 8 часов) и времени пребывания в городской (бытовой) среде, равному оставшемуся после работы времени (16 часам):

$$K_{воздух} = \frac{K_{амм} \cdot T_1 + K_{np} \cdot T_2}{T} \quad / 2 /$$

где T_1 - время пребывания в зоне проживания, а T_2 - время пребывания в условиях производства; T - общее время суток - 24 часа.

Гигиеническая характеристика шума определяется дозой шума в дневное и ночное время. Дозная оценка шума выражается уровнем шума в единицу времени, с учётом параметра эквивалентности уровня и времени "q". В триаде "уровень-время-эффект" критерием связи "уровень-эффект" является ПДУ, а связи "уровень-время" - показатель "q", который дополняет ПДУ.

Суточная доза шума оценивает суммарное шумовое воздействие за время работы (ДШраб), пребывания на городской территории и в квартире во время отдыха (ДШотд) и сна (ДШсон), отдельно нормируемое для каждого указанного периода по величинам ПДУ. Выражение суточной дозы имеет вид / 3 /:

$$ДШсут = ДШраб + ДШотд + ДШсон \quad / 3 /$$

Каждая из порционных доз шума за выделенные отрезки времени в течение суток - определяется по разности между фактическим и допустимым уровнями шума в дБА (по таблице «Унифицированные методы сбора данных, анализа и оценки заболеваемости населения с учётом комплексного действия факторов окружающей среды. Методические рекомендации») (утвержденные ГКСЭН РФ № 01-19/12-17 – 96).

Показатель суммарного химического загрязнения воды (Квода) определяется по формуле / 4 /:

$$K_{вода} = \frac{C_1}{ПДК_1} + \frac{C_2}{ПДК_2} + \dots + \frac{C_n}{ПДК_n} \quad / 4 /$$

где $C_{1,2,n}$ - фактические концентрации химических веществ,

$ПДК_{1,2,n}$ - предельно допустимые концентрации веществ.

Суммарное загрязнение почвы определяется по формуле / 5 /:

$$K_{почвы} = \frac{C_1}{ПДК_1} + \frac{C_2}{ПДК_2} + \dots + \frac{C_n}{ПДК_n} \quad / 5 /$$

где $C_{1,2,n}$ и $ПДК_{1,2,n}$ - концентрации веществ и их ПДК.

Комплексная количественная гигиеническая антропогенная нагрузка на окружающую среду (КН) количественно оценивается (1) суммой пофакторных оценок (Квоздуха, Кшума, Кводы, Кпочвы), получаемых по сопоставлению фактических данных о загрязнении среды с соответствующими гигиеническими нормативами (ПДК или ПДУ):

$$КН = (Квоздуха + Кшума + Кводы + Кпочвы).$$

Фактические данные о загрязнении среды сопоставляются с соответствующими гигиеническими нормативами (ПДК или ПДУ). За допустимый уровень каждого фактора принимается его относительная количественная характеристика, не превышающая единицу.

Состояние здоровья населения оценивается по Нормированному интенсивному показателю (НИП), определяемому по отношению уровней показателя здоровья на каждой территории к аналогичному показателю региона, к которому территория относится (2). Гигиеническое ранжирование осуществляется на основе нахождения причинно-следственной связи между показателями факторов среды и здоровьем, и определяет разнозагрязнённые территории. Определение многофакторного интегрального риска для здоровья населения основано на учёте причинно-следственных связей между показателями в разнозагрязнённых территориях - здоровья (P_1, P_2, P_3) и загрязнения окружающей среды на (K_1, K_2, K_3). Для более загрязнённой (1-й) территории риск определяется по формулам:

$$\Delta P_1 = P_1 + \frac{P_1 - P_3}{K_1 - K_3} \left(\text{или} \frac{P_2 - P_3}{K_2 - K_3} \right) \quad R_1 = \frac{\Delta P_1 \cdot 100}{P(K)}$$

где ΔP_1 - разница в величине показателя состояния здоровья на оцениваемых территориях;

$P(K)$ - сумма показателей здоровья во всех территориях;

R_1 - многофакторный интегральный риск для здоровья (в процентах) для территории 1.

Также, используя приведенные обозначения, расчет ведется для 2 и 3 территорий, то есть устанавливается величина относительного риска, свидетельствующая об опасности для здоровья на той или иной территории.

Литература

1. Унифицированные методы сбора данных, анализа и оценки заболеваемости населения с учётом комплексного действия факторов окружающей среды. Методические рекомендации. Утв. ГКСЭН РФ № 01-19/12-17 – 96.
2. Шиган Е.Н. Применение методов распознавания при изучении здоровья населения. - М., 1977.

References

1. Unificirovannye metody sbora dannyh, analiza j ocenki sabolevaemosti naselehiya s uchetom kompleksnogo dejstviya faktorov okrujjajuscheji sredy. Metodicheskie rekomendacii. Utv. GKSEN RF № 01-19/12-17-96.
2. Schigan E.N. Primenenie metodov rasposnavanija pri isuchenii sdorovja naselenija. – M., 1977.

Гундилович А. К.

Студент, Белорусский Государственный Медицинский Университет

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНОГО НЕФРИТА

Аннотация

В статье рассмотрены особенности течения тубулоинтерстициального нефрита (ТИН) у пациентов нефрологического стационара, определены основные причины возникновения ТИН, исходы острого тубулоинтерстициального нефрита под влиянием лечения, темпы прогрессирования хронического тубулоинтерстициального нефрита от момента установления диагноза до начала проведения почечно-заместительной терапии.

Ключевые слова: тубулоинтерстициальный нефрит, почечно-заместительная терапия, гемодиализ.

The article describes clinical features of the tubulointerstitial nephritis (TIN) in patients of nephrology department, identified the main causes of the TIN, the outcome of acute tubulointerstitial nephritis (ATIN) under the influence of treatment, the rate of progression of chronic tubulointerstitial nephritis from the time of diagnosis to the start of renal replacement therapy.

Keywords: tubulointerstitial nephritis, renal replacement therapy, hemodialysis.

Тубулоинтерстициальный нефрит (ТИН) — воспалительное поражение структур почечного тубуло-интерстиция, обусловленное воздействием инфекционных, метаболических, иммунных, токсических факторов; всегда характеризующееся клиническим нарушением концентрационной и нередко фильтрационной функции почек.

Согласно международным данным острый тубулоинтерстициальный нефрит (ОТИН) встречается в 6-9% случаев острых заболеваний почек. Хронический тубулоинтерстициальный нефрит (ХТИН) является частой причиной развития терминальной стадии хронической почечной недостаточности, требующей проведения почечно-заместительной терапии.

В Российской Федерации ТИН страдают 1,7% пациентов, которым ежегодно назначается лечение программным гемодиализом. Соответственно у больных с вновь возникшей терминальной почечной недостаточностью в возрастной группе 18 - 44 года частота его составляет 1,4%, у лиц в возрасте 45 - 64 года 2,1%, в возрасте 65 лет и старше-2,4%.

Цель: исследовать частоту и особенности течения ТИН у пациентов нефрологического стационара.

Задачи:

1. Оценить общую структуру заболевших ТИН.
2. Определить причины возникновения ТИН.
3. Проследить исходы острого ТИН под влиянием лечения.
4. Уточнить темпы прогрессирования хронического ТИН от установления диагноза до начала проведения почечно-заместительной терапии.

Материалы и методы исследований

Был проведен ретроспективный анализ историй болезни 26 пациентов с клиническим диагнозом ТИН, проходивших лечение в отделении нефрологии и гемодиализа УЗ «9 ГКБ» г. Минска в период с 2013 по 2014 год.

Результаты и их обсуждения

Общее количество пациентов с диагнозом ТИН в период с 2013 по 2014 год в отделении нефрологии и гемодиализа УЗ «9 ГКБ» г. Минска - 26 человек, что составило 2,7% от всех пациентов с почечной патологией, проходивших лечение. Среди них 17 мужчин и 9 женщин в возрасте от 21 до 67 лет (средний возраст пациентов составил 48,5 лет). Соотношение острого ТИН и хронического ТИН составило 11/15. 10 пациентов с хроническим тубулоинтерстициальным нефритом (всем пациентам с ХТИН была произведена нефробиопсия и диагноз подтвержден гистоморфологией почечной ткани) находятся на почечно-заместительной-терапии, 2 пациентам произведена трансплантация почки. У одного пациента развился тубулоинтерстициальный нефрит трансплантата. Основными причинами ТИН являются: лекарственный (на фоне приема НПВС, отравление спиртами и другими соединениями) - 30,7%, идиопатический - 30,7%, инфекционный - 17,6%, осложнение других заболеваний - 11,1%, алиментарно-токсический генез – 7,7%. У 9 пациентов с острым тубулоинтерстициальным нефритом заболевание завершилось выздоровлением, в 2 случаях, несмотря на проводимую терапию, процесс принял хроническое течение. Темпы прогрессирования хронического тубулоинтерстициального нефрита от установления диагноза до начала проведения почечно-заместительной терапии: в среднем 3,5 года. Менее года-40%, от 1 до 3 лет – 30 % , от 3 до 5 лет: 10 % , более 5 лет: 20 %.

Выводы:

1 Заболеваемость ТИН отмечается выше у мужчин, средний возраст пациентов составил 48,5 лет, 60% заболевших хроническим ТИН находятся на почечно-заместительной терапии.

2 Основной причиной развития ТИН явился прием лекарственных препаратов (30,7%). В таком же проценте случаев причину заболевания установить не удалось. Устранение установленного этиологического фактора может приводить к полному исчезновению признаков ТИН.

3 Под влиянием лечения острого ТИН у 9 человек отмечено выздоровление, в 2 случаях развился хронический ТИН, вследствие продолжения приема лекарственных средств , которые вызвали острый ТИН. Больных ТИН следует предостерегать от самостоятельного приема лекарств.

4 Темпы прогрессирования ХТИН от установления диагноза до начала проведения почечно-заместительной терапии: в среднем 3,5 года. Менее года-40%, от 1 до 3 лет – 30 % , от 3 до 5 лет: 10 % , более 5 лет: 20 % . При постановке диагноза хронический ТИН стоит рассматривать вопрос о необходимости назначения глюкокортикостероидной терапии, вследствие быстрых темпов прогрессирования заболевания. Однако темп необратимого ухудшения функции почек при большинстве вариантов ТИН все же медленнее, чем при других хронических прогрессирующих нефропатиях.

Литература

- Нефрология. Учебное пособие для послевузовского образования / под ред. Е. М. Шиловой. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2008. – 696 с.
2. Elseviers, M.M. High diagnostic performance of CT scan for analgesic nephropathy in patients with incipient to severe renal failure / M.M. Elseviers, M.E. De Broe // Kidney Int.-1995.-Vol.48.-P. 1316-1323
 3. Clarkson, M.R. Acute interstitial nephritis: clinical features and response to corticosteroid therapy / M.R. Clarkson, L. Giblin, F.P. O'Connell [et al.] // Nephrol. Dial. Transplant. 2004. Vol. 19. P. 2778-2783.

References

1. Nefrologija. Uchebnoe posobie dlja poslevuzovskogo obrazovanija / pod red. E. M. Shilova. - M.: GJeOTAR – Media, 2008. – 696 s.
2. Elseviers, M.M. High diagnostic performance of CT scan for analgesic nephropathy in patients with incipient to severe renal failure / M.M. Elseviers, M.E. De Broe // Kidney Int. -1995. - Vol. 48. - P. 1316-1323
3. Clarkson, M.R. Acute interstitial nephritis: clinical features and response to corticosteroid therapy / M.R. Clarkson, L. Giblin, F.P. O'Connell [et al.] // Nephrol. Dial. Transplant. -2004. -Vol. 19. -P. 2778-2783.

Козлов В.И.¹, Гурова О.А.²

¹ Доктор медицинских наук, профессор, ² Кандидат биологических наук, доцент,
Российский университет дружбы народов, Москва

ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ КРОВИ В КОЖЕ РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЕЙ ТЕЛА МЕТОДОМ ЛДФ

Аннотация

С помощью лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) изучали параметры микроциркуляции крови в коже различных топографо-анатомических областей тела у здоровых лиц в возрасте 18-24 лет. Особенности строения кожи и ее