

**ПОМУТНЕНИЯ ХРУСТАЛИКА У ПАЦИЕНТОВ С
УВЕИТАМИ И ДИСТРОФИЯМИ СЕТЧАТКИ,
ПОДВЕРГШИХСЯ РАДИАЦИОННОМУ
ВОЗДЕЙСТВИЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ НА
ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС**

**Н. В.Панченко, И. Г.Дурас, Е. Н.Панченко,
М. Н.Самофалова, Н. В.Якубович, Г. А.Казначеев**
Харьковский национальный медицинский университет

Введение

Хрусталик относится к числу наиболее чувствительных к радиационному воздействию тканей глаза [7]. Исследователями отмечается его способность к кумуляции дробных доз облучения, чувствительность к хроническому облучению и к действию ионизирующих излучений малой мощности [9, 12].

Наряду с сообщениями о повышении частоты помутнений в хрусталике у лиц, подвергшихся радиационному воздействию в результате аварии на ЧАЭС [1, 5, 6, 8, 13], в литературе имеются сведения об отсутствии роста частоты катаракт на радиационно загрязненных территориях [2]. По данным Лищенко Б.М. и соавт. (1996), у "ликвидаторов" последствий аварии на ЧАЭС, получивших дозу свыше 25 бэр, хрусталик пострадал незначительно [3]. Нашими исследованиями установлено повышение частоты осложненных катаракт при увеитах у "ликвидаторов" последствий аварии на Чернобыльской АЭС в сравнении с эндогенными увеитами [4].

Целью настоящей работы явилось изучение частоты помутнений хрусталика при различных формах увеитов и дистрофий сетчатки у лиц, подвергшихся радиационному воздействию в результате аварии на Чернобыльской АЭС.

Материал и методы исследования

Проведен анализ собственных результатов обследования и лечения 66 пациентов (101 глаз), которые подверглись воздействию ионизирующего излучения в результате аварии на

Чернобыльской АЭС. Обследование пациентов проведено в сроки от 3 до 11 лет после воздействия ионизирующего излучения. Возраст больных на момент обследования составлял от 29 до 66 лет. Мужчин было 58, женщин - 8.

Пациенты обследованы общепринятыми клиническими методами. У 34 больных (60 глаз) отмечались центральные и смешанные дистрофии сетчатки. Увеиты диагностированы у 32 человек (41 глаз), из них передние - у 11 больных (13 глаз), задние - у 18 (23 глаза), генерализованные - у 3 человек (5 глаз).

Полученные результаты и их обсуждение

У обследованных нами пациентов помутнения хрусталика установлены в 30 глазах (29,7%). Наиболее часто (в 29 глазах) отмечалась частичная катаракта (28,7%), и лишь в одном глазу (1%) наблюдалось полное помутнение хрусталика.

Установлено, что помутнения хрусталика в полтора раза чаще встречаются при увеитах (39%), чем при дистрофиях сетчатки (23,3%) у лиц, подвергшихся радиационному воздействию в результате аварии на ЧАЭС. При увеитах частота вовлечения в патологический процесс хрусталика зависела от локализации воспалительного процесса. Наиболее часто ($p < 0,05$) осложненные катаракты диагностированы при генерализованных формах увеитов (100%), реже - при передних увеитах (46,2%). У пациентов с задними увеитами частота помутнений в хрусталике составляла 21,7%. У пациентов с дистрофиями сетчатки катаракты диагностированы в 14 глазах (23,3%). У лиц, подвергшихся воздействию ионизирующего излучения в результате аварии на ЧАЭС, у которых дистрофии сетчатки возникли после перенесенных воспалительных процессов в сосудистой оболочке (11 глаз), частота вовлечения в патологический процесс хрусталика составляла 44,4% и была достоверно выше, чем при прочих формах дистрофий сетчатки (14,3%; $p < 0,05$). В плане обсуждения необходимо отметить, что по данным литературы, помутнения в хрусталике у лиц, принимавших участие в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС или проживающих на радиоактивно загрязненной территории наблюдаются в 17,7 - 22,2% [1, 3].

Исследованиями Cardis E. et al. (2011) показано, что у 25% "ликвидаторов" последствий аварии на ЧАЭС через 12-14 лет

отмечены начальные заднекапсулярные и корковые катаракты, характерные для радиационного поражения [15].

Представляет интерес сравнение наших результатов с данными литературы об обследовании лиц, подвергшихся радиационному воздействию в результате аварии на Чернобыльской АЭС и больных с классическими радиационными катарактами, возникающими после дозированных лучевых воздействий (в частности, после лучевой терапии). Согласно современным данным, после лечения меланом хориоидеи радиотерапией частота катаракты составляет от 51,2 - 53% [10, 11] до 60 - 71,4% [14, 16]. Сравнивая полученную нами частоту помутнений хрусталика у обследованных нами больных с увеитами, необходимо отметить, что она выше, чем таковая у лиц без увеитов, подвергшихся радиационному воздействию в результате аварии на ЧАЭС, и приближается к частоте пострадиационных катаракт у лиц, получавших лучевую терапию.

Выводы

Такими образом, приведенные данные свидетельствуют о том, что частота помутнений хрусталика при увеитах и дистрофиях сетчатки у лиц, подвергшихся радиационному воздействию в результате аварии на Чернобыльской АЭС, существенным образом зависит от тяжести поражения сосудистой оболочки глазного яблока.

Литература

1. Веселовская З.Ф. *Результаты массового обследования органа зрения у детей Полесского и Народичского районов* / З.Ф. Веселовская, Н.В. Денисюк, Г.И. Степанюк [и др.] // *Мікрохірургія ока. Вплив підвищених доз радіації на орган зору : тези доп. міжнар. симп. - Яремча, 1992. - С. 6-7.*

2. Котелянская К.Е. *Длительное воздействие малых доз радиации на орган зрения у лиц, постоянно проживающих на радиационно загрязненных территориях после аварии на Чернобыльской АЭС* / К.Е. Котелянская, В.М. Вельская, Г.А. Обуховский // *Тези доп. дев'ятого з'їзду офтальмологів України. - Одеса, 1996. - С. 382-383.*

3. Лищенко Б.М. *Результаты офтальмологического обследования лиц, подвергшихся ионизирующему облучению свыше 25 бэр в результате аварии на ЧАЭС* / Б.М. Лищенко,

В.И. Белоус, А.А. Юмашева, В.Б. Лиценко // Тез. доп. дев'ятого з'їзду офтальмологів України. - Одеса, 1996. - С. 65-66.

4. Пеньков М.О. Ускладнення увеїтів у "ліквідаторів" наслідків аварії на Чорнобильській АЕС / М.О. Пеньков, С.Ф. Зубарев, М.В. Панченко // Мікрохірургія ока. Вплив підвищених доз радіації на орган зору : тези доп. міжнародного симпозиуму. - Київ, 1994. - С. 104-105.

5. Сердюченко В.И. Глазная заболеваемость у жителей Гомельской области, проживающих в зонах с различной степенью радиоактивного загрязнения / В.И. Сердюченко, Н.Н. Бушуева, Л.В. Козина [и др.] // Офтальмол. журн. - 1992. - № 3. - С. 164 - 167.

6. Шкромиди М.И., Мосяк М.А., Бойчук Р.В., Сенюк И.Н. Экологические аспекты катаракты на Прикарпатье / М.И. Шкромиди, М.А. Мосяк, Р.В. Бойчук, И.Н. Сенюк // Офтальмол. журн. - 1993. - № 3. - С. 142-145.

7. Ainsbury E. A. Radiation cataractogenesis: a review of recent studies / S. D. Bouffler, W. Dorr, J. Graw, C.R. Muirhead, A. A. Edwards, J. Cooper // Radiat. Res. - 2009. - Vol. 172, № 1. - P. 1-9.

8. Cardis E. Chernobyl accident-an epidemiological perspective / E. Cardis, M. Hatch // Clin. Oncol. (R. Coll. Radiol.). - 2011. - Vol. 23. - № 4. - P. 251 - 260.

9. Chumak V.V. Dosimetry for a Study of Low-Dose Radiation Cataracts among Chernobyl Clean-up Workers. / V.V. Chumak, B.V. Worgul, Y.I. Kundiyev [e.a.] // Radiat. Res. - 2007. - Vol. 167. - № 5. - P. 606-614.

10. Dunavoelgyi R. Radiogenic Side Effects after Hypofractionated Stereotactic Photon Radiotherapy of Choroidal Melanoma in 212 Patients Treated between 1997 and 2007. / R. Dunavoelgyi, K. Dieckmann, A. Gleiss [e.a.] // Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys. - 2011, Sep 22. [Epub ahead of print].

11. Shah S.U. Plaque Radiotherapy for Residual or Recurrent Iris Melanoma after Surgical Resection in 32 Cases. / S. U. Shah, C. L. Shields, C. Bianciotto [e.a.] // Ophthalmology. - 2011, Nov 29. [Epub ahead of print].

12. Shore R.E. Epidemiological studies of cataract risk at low to moderate radiation doses: (not) seeing is believing / R. E. Shore, K. Neriishi, E. Nakashima // Radiat. Res. - 2010. - Vol. 174. - № 6. - P. 889-894.

13. Sumner D. Health effects resulting from the Chernobyl accident / D. Sumner // Med. Confl. Surviv. - 2007. - Vol. 23. - № 1. - P. 31-45.

14. *Tsimpida M. Plaque radiotherapy treatment with ruthenium-106 for iris malignant melanoma. / M. Tsimpida, J. Hungerford, A. Arora, V. Cohen // Eye. - 2011. - Vol. 25. - № 12. - P. 1607-1611.*

15. *Worgul B. V. Cataracts among Chernobyl clean-up workers: implications regarding permissible eye exposures / B. V. Worgul, Y. I. Kundiyeu, N. M. Sergiyenko [e.a.] // Radiat. Res. - 2007. - Vol. 167. - № 2. - P. 233-243.*

16. *Yousef Y. A. Lack of Radiation Maculopathy After Palladium-103 Plaque Radiotherapy for Iris Melanoma / Y. A. Yousef, P. T. Finger // Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys. - 2011, Dec 13. [Epub ahead of print].*

Резюме

Панченко Н.В., Дурас И.Г., Панченко Е.Н., Самофалова М.Н., Якубович Н.В., Казначеев Г.А. Помутнения хрусталика у пациентов с увеитами и дистрофиями сетчатки, подвергшихся радиационному воздействию в результате аварии на Чернобыльской АЭС.

Показано, что частота помутнений хрусталика при увеитах и дистрофиях сетчатки у лиц, подвергшихся радиационному воздействию в результате аварии на Чернобыльской АЭС, существенным образом зависит от тяжести поражения сосудистой оболочки глазного яблока.

Ключевые слова: помутнения хрусталика, увеиты, дистрофия сетчатки, радиационное воздействие.

Резюме

Панченко М.В., Дурас И.Г., Панченко О.Н., Самофалова М.М., Якубович Н.В., Казначеев Г.О. Потьмарення кристалика у пацієнтів з увеїтами та дистрофіями сітківки, які зазнали радіаційного впливу в результаті аварії на Чорнобильській АЕС.

Показано, що частота потьмарення кристалика при увеїтах та дистрофіях сітківки чатки у осіб, які зазнали радіаційного впливу в результаті аварії на Чорнобильській АЕС, суттєвим чином залежить від важкості ураження судинної оболонки ока.

Ключові слова: потьмарення кристалика, увеїти, дистрофії сітківки, радіаційний вплив.

Summary

Panchenko N.V., Duras I.G., Panchenko E.N., Samofalova M.N., Yakubovich N.V., Kaznacheev G.A. *Cataract in patients with uveitis and macular degeneration, exposed to radiation in the Chernobyl nuclear power plant.*

Studied the frequency of cataract in various forms of uveitis and macular degeneration in persons exposed to radiation as a result of the Chernobyl accident. It is shown that the incidence of cataract in uveitis and retinal dystrophy in individuals exposed to radiation from the Chernobyl accident, essentially depends on the severity of the choroid of the eye.

Key words: cataract, uveitis, macular degeneration, exposed to radiation.

Рецензент: д.мед.н., проф.А.М.Петруня