

## ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ РАДОНОВЫХ ПРОЦЕДУР И РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЛЕЧЕБНЫЕ МЕТОДИКИ

Подготовлено по материалам:

- Сборник инструктивно-методических материалов по организации и проведению радонотерапии в лечебно-профилактических учреждениях системы МЗ СССР.- Москва, Медицина.1972г.
- Руководство по радонотерапии в военном санатории. Часть II (клиническая радонотерапия).- Москва, МОРФ,1994г.
- Радонотерапия И. И. Гусаров.- Москва, Медицина, 2000г.
- Местные радоновые аппликации при дегенеративно-дистрофических поражениях. М.В.Паршиков, Ю.В.Парахин, А.В. Попов,А.Г.Матвеев, Ю.В.Тареев, Т.Г.Кузбашева., 6-я городская научно-практическая конференция, «Медицинская реабилитация пациентов с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательной и нервной систем».-Москва, 2004г.
- Применение радономасляных концентратов в комплексной реабилитации больных с патологией периферической нервной системы и локомоторного аппарата (пособие для врачей). Кочетков А.В., Воронянский Ю.П., Мишина Л. Н., Институт повышения квалификации ФМБА России на базе Центральной клинической больницы восстановительного лечения ФМБА.-Москва,2005г.

Условные обозначения:

- РВ** – радоновые ванны
- С** – концентрация радона в лечебной среде
- t** – температура ванны
- N** – количество процедур
- T** – время процедуры
- D<sub>к</sub>** – доза получаемая кожей за процедуру
- D<sub>г</sub>** – доза получаемая гениталиями за процедуру
- D<sub>л</sub>** – доза получаемая легкими за процедуру

| <b><i>Заболевания сердечно-сосудистой системы.</i></b>   |  |
|--|--|
| <b>Показания</b>   | <b>Методика</b>  |
| Пороки митрального клапана – недостаточность митрального клапана, сочетанный митральный порок сердца с преобладанием недостаточности митрального клапана без признаков активности ревматического процесса или с активностью 1 стадии при затяжном течении, при компенсации кровообращения или его недостаточности не выше 1 стадии, без прогностические неблагоприятных нарушений сердечного ритма и проводимости (допускается наличие редких экстрасистол, синусовой аритмии, атриовентрикулярной блокады 1 степени). | <b>водные РВ</b><br>С = 1,5 – 3,0 – 4,5 кБк/л,<br>t = 37 °С,<br>T = 10 – 15 мин.,<br>N = 10 – 12 ванн (4 – 5 ванн в неделю),<br>D <sub>к</sub> = 0,12-0,4 мЗв. |
| Кардиосклероз миокардический – через 6-8 мес. после стихания острых явлений инфекционно-аллергического или ревматического миокардита, при  | <b>1) водные РВ</b><br>С = 1,5 – 3,0 кБк/л,<br>t = 36 °С,<br>T = 10 – 15 мин,  |

|  |  |
|--|--|
| <p>компенсации кровообращения или его недостаточности не выше 1 стадии.</p>  | <p>N = 10 – 12 ванн, два дня подряд с 1 днем перерыва или через день,<br/> <math>D_k = 0,12-0,4</math> мЗв.<br/> <b>2) воздушные РВ</b><br/> C – 1,5 – 3,0 кБк/л,<br/> <math>t=24-26</math> °С,<br/> T=10-20 мин,<br/> N=10-12 ванн ежедневно,<br/> <math>D_k 0,2-0,4</math> мЗв.</p>  |
| <p>Ишемическая болезнь сердца – стабильная стенокардия напряжения (I и II функциональных классов), в том числе с наличием постинфарктного кардиосклероза (через 1 год и более после инфаркта миокарда) с экстрасистолиями при отсутствии прогностические неблагоприятных нарушений ритма и проводимости сердца, с недостаточностью кровообращения не выше 1 стадии. Кардиосклероз атеросклеротический при тех же условиях.</p>   | <p><b>1) водные камерные (ручные, ножные) РВ</b><br/> C = 1,5 – 3,0 – 4,5 кБк/л,<br/> <math>t = 35-36</math> °С,<br/> T = 10 – 15 мин,<br/> N = 10 – 15 ванн, через день;<br/> <math>D_k = 0,2-0,4</math> мЗв.<br/> <b>2) воздушные РВ</b><br/> C = 0,375-0,75 кБк/л,<br/> <math>t = 20-36</math> °С,<br/> T=10-12 мин,<br/> N=10-12 ванн, ежедневно;<br/> <math>D_k = 0,2-0,4</math> мЗв .</p>  |
| <p>Ишемическая болезнь сердца – состояние после перенесенного острого инфаркта миокарда в раннем восстановительном периоде (не ранее 20 дней при мелкоочаговом инфаркте миокарда, протекавшем без выраженной коронарной недостаточности, и не ранее 30 дней – при осложненном мелкоочаговом или крупноочаговом инфаркте миокарда), при удовлетворительном общем состоянии больного и достижении им уровня физической активности, позволяющей самостоятельно себя обслуживать и совершать прогулки до 1000 м в 2-3 приема, подниматься на 1-2 марша лестницы без ухудшения состояния.</p> | <p><b>1) водные камерные (ручные, ножные) РВ</b><br/> C = 1,5 – 3,0 кБк/л,<br/> <math>t = 36-37</math> °С,<br/> T = 8 - 15 мин,<br/> N = 10 – 12 ванн, через день;<br/> <math>D_k = 0,2-0,4</math> мЗв.<br/> <b>2) воздушные РВ</b><br/> C = 0,375-0,75 кБк/л,<br/> <math>t=20-26</math> °С,<br/> T=10-12 мин,<br/> N=10-12 ванн ежедневно,<br/> <math>D_k = 0,2-0,4</math> мЗв.</p>   |
| <p>Ишемическая болезнь сердца после перенесенного инфаркта миокарда со стабильной стенокардией напряжения II и III функционального классов, недостаточностью кровообращения не выше IIА стадии, наджелудочковыми и желудочковыми экстрасистолами 0- III градации, редкими и легко купируемыми пароксизмами мерцательной аритмии, блокадами ножек пучка Гисса, а-в-блокадой I степени.</p>  | <p><b>1) воздушные РВ</b><br/> C = 0,375 – 0,75 кБк/л,<br/> <math>t = 24-26</math> °С, T = 10 – 15 мин,<br/> N = 10 – 15 ванн, через день;<br/> <math>D_k = 0,2-0,4</math> мЗв.<br/> <b>2) водные камерные (ручные, ножные) РВ</b><br/> C=1,5- 3,0 кБк/л,<br/> <math>t=36-37</math> °С,<br/> T=15-20 мин,<br/> N=10-12 ванн через день,<br/> <math>D_k = 0,2-0,4</math> мЗв.<br/> <b>3) воздушно-углекислые РВ</b><br/> C=0,75 кБк/л,<br/> CO<sub>2</sub> – 40 об.%,<br/> <math>t=28</math>°С,</p> |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>T=10-12мин,<br/>N -10-12 ванн через день,<br/>Д<sub>к</sub> = 0,4 мЗв.</p>   |
| <p>Ишемическая болезнь сердца – состояние после перенесенной операции аортокоронарного шунтирования; маммарокоронарного шунтирования и эндоваскулярной дилатации в раннем восстановительном периоде, начиная с 14-го дня (I, II, III функциональных классов) с сохранившейся стенокардией, в том числе с недостаточностью кровообращения II стадии с нарушениями сердечного ритма по типу желудочковой экстрасистолии, гиперсимпатикотонией, повышенной возбудимостью, пароксизмальной тахикардией и мерцательной аритмии, бессонницей, кардиалгиями, гиперхолестеринемией и сопутствующими заболеваниями опорно-двигательного аппарата, нервной системы, хроническими неспецифическими заболеваниями легких.</p> | <p><b>1) воздушные РВ</b><br/>С = 0,375-0,75 кБк/л (при сопутствующей гипертонической болезни – 1,5 кБк/л),<br/>t = 28 °С,<br/>Т = 10 – 12 мин,<br/>N = 10 – 12 ванн, ежедневно или через день.<br/>Д<sub>к</sub> = 0,4 мЗв.</p> <p><b>2) водные камерные (ручные, ножные) РВ</b><br/>С=1,5- 3,0 кБк/л,<br/>t=36-37 °С,<br/>Т=15-20 мин,<br/>N=10-12 ванн ,<br/>Д<sub>к</sub> = 0,18-0,36 мЗв.</p>  |
| <p>Гипертоническая болезнь I, IIa и IIб стадии без частных гипертонических кризов и прогностические неблагоприятных нарушений ритма и проводимости сердца.</p>  | <p><b>1) водные РВ</b><br/>(при недостаточности кровообращения не выше I стадии)<br/>С = 1,5-3,0-4,5 кБк/л,<br/>t = 35-36 °С,<br/>Т = 6 – 15 мин,<br/>N = 10 – 12 ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва или через день;<br/>Д<sub>к</sub> = 0,12-0,6 мЗв.</p> <p><b>2) воздушные РВ</b><br/>(при недостаточности кровообращения не выше IIa стадии)<br/>С = 0,75-1,5 кБк/л,<br/>t = 25-40 °С,<br/>Т = 10-20 мин,<br/>N =10-12 ванн,<br/>Д<sub>к</sub> = 0,2 – 0,8 мЗв.</p> |
| <p>Гипотоническая болезнь.</p>  | <p><b>водные РВ</b><br/>С = 1,5 – 4,5 кБк/л,<br/>t = 36-37 °С,<br/>Т = 6 – 10 мин.,<br/>N = 10 – 12 ванн через день,<br/>Д<sub>к</sub> = 0,1 – 0,6 мЗв.</p>   |
| <p>Вегетососудистая дистония – неврозы с преимущественным нарушением функции сердечно-сосудистой системы, с умеренно выраженными общевротическими синдромами.</p>   | <p><b>водные РВ</b><br/>С = 1,5 – 3,0 кБк/л,<br/>t = 35-36 °С,<br/>Т = 10 – 15 мин.,<br/>N = 10 – 12 ванн, ежедневно или 2 дня подряд с 1 днем перерыва,<br/>Д<sub>к</sub> = 0,18– 0,36 мЗв.</p>  |

### **Заболевания периферических сосудов**

| Показания   | Методика  |
|---|---|
| <p>а) облитерирующий атеросклероз сосудов конечностей и терминального отдела брюшной аорты (без язв, гангрены), в том числе после реконструктивных операций на периферических сосудах (через 6-8 недель после операции),</p> <p>б) облитерирующий тромбангиит (болезнь Бюргера), эндартериит с нарушением кровообращения I и II стадии в период стойкой ремиссии,</p> <p>в) флебит, тромбофлебит нижних конечностей – остаточные явления после флебитов, тромбофлебитов нижних конечностей по окончании острых и подострых явлений, не ранее чем через 4 мес. после тромбофлебита глубоких вен (посттромбофлебитический синдром) и через 2 месяца после тромбофлебита поверхностных .</p> | <p><b>1) водные РВ</b><br/> <math>C = 1,5 - 4,5</math> кБк/л,<br/> <math>t = 35-36</math> °С,<br/> <math>T = 10 - 15</math> мин.,<br/> <math>N = 10 - 12</math> ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва или через день,<br/> <math>D_k = 0,12 - 0,6</math> мЗв.</p> <p><b>2) водные камерные (ручные, ножные) РВ</b><br/> <math>C = 1,5 - 3,0</math> кБк/л,<br/> <math>t = 36-37</math> °С,<br/> <math>T = 15 - 20</math> мин.,<br/> <math>N = 10 - 12</math> ванн,<br/> <math>D_k = 0,2 - 0,4</math> мЗв.</p> |

### **Заболевания органов опоры и движения.**

| Показания  | Методика  |
|--|---|
| <p>Ревматоидный артрит с минимальной (I) или средней (II) степенью активности, форма: суставная, суставно-висцеральная.</p> <p>Активность процесса I-II степени, висцеральные проявления</p> | <p><b>1) водные РВ</b><br/> <math>C = 0,375 - 0,75</math> кБк/л,<br/> <math>t = 36-37</math> °С,<br/> <math>T = 10 - 15</math> мин.,<br/> <math>N = 12 - 16</math> ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва или через день,<br/> <math>D_k = 0,2</math> мЗв.</p> <p><b>2) водные камерные (ручные, ножные) РВ</b><br/> <math>C = 1,5 - 3,0</math> кБк/л,<br/> <math>t = 36-37</math> °С,<br/> <math>T = 15 - 20</math> мин.,<br/> <math>N = 10-12</math> ванн,<br/> <math>D_k = 0,12 - 0,4</math> мЗв.</p> <p><b>3) радономасляные аппликации</b><br/> <math>C = 1,0</math> кБк/мл,<br/> <math>T = 20</math> мин,<br/> <math>N = 10-12</math> процедур,<br/> <math>D_k = 17,8</math> мЗв.</p> |
| <p>Активность процесса I-II степени, выраженные нарушение иммуногенеза</p>   | <p><b>1) водные РВ</b><br/> <math>C = 1,5 - 2,25</math> кБк/л<br/> <math>t = 36-37</math> °С,<br/> <math>T = 10 - 15</math> мин,<br/> <math>N = 12 - 16</math> ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва или через день,</p>   |

|   |  |
|---|--|
|   | <p><math>D_k = 0,6</math> мЗв</p> <p><b>2) водные камерные (ручные, ножные) РВ</b><br/> <math>C = 3,0 - 4,5</math> кБк/л,<br/> <math>t = 36-37</math> °С,<br/> <math>T = 15 - 20</math> мин.,<br/> <math>N = 10-12</math> ванн,<br/> <math>D_k = 0,4 - 0,6</math> мкЗв.</p> <p><b>3) радономасляные аппликации</b><br/> <math>C = 1,0</math> кБк/мл,<br/> <math>T = 20</math> мин,<br/> <math>N = 10-12</math> процедур,<br/> <math>D_k = 17,8</math> мЗв.</p>   |
| Активность процесса I степени, без склонности к обострению, с выраженными болевыми синдромами и скованностью суставов, отсутствие висцеральных проявлений | <p><b>1) водные РВ</b><br/> <math>C = 3,0 - 4,5</math> кБк/л,<br/> <math>t = 36-37</math> °С,<br/> <math>T = 10 - 15</math> мин.,<br/> <math>N = 12 - 16</math> ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва или через день,<br/> <math>D_k = 1,2</math> мЗв.</p> <p><b>2) водные камерные (ручные, ножные) РВ</b><br/> <math>C = 4,5 - 6,0</math> кБк/л,<br/> <math>t = 36-37</math> °С,<br/> <math>T = 15 - 20</math> мин.,<br/> <math>N = 10-12</math> ванн,<br/> <math>D_k = 0,6 - 0,8</math> мкЗв.</p> <p><b>3) радономасляные аппликации</b><br/> <math>C = 1,0</math> кБк/мл,<br/> <math>T = 30</math> мин,<br/> <math>N = 10-12</math> процедур,<br/> <math>D_k = 26,7</math> мЗв.</p>           |
| Активность процесса I степени, без склонности к обострению и при отсутствии висцеральных проявлений, выраженный болевой синдром                           | <p><b>1) водные РВ</b><br/> <math>C = 6,0 - 7,5</math> кБк/л,<br/> <math>t = 36-37</math> °С,<br/> <math>T = 10 - 15</math> мин.,<br/> <math>N = 12 - 16</math> ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва или через день,<br/> <math>D_k = 2,4</math> мЗв.</p> <p><b>2) водные камерные (ручные, ножные) РВ</b><br/> <math>C = 6,0 - 7,5</math> кБк/л,<br/> <math>t = 36-37</math> °С,<br/> <math>T = 15 - 20</math> мин.,<br/> <math>N = 10-12</math> ванн,<br/> <math>D_k = 0,8 - 1,0</math> мкЗв.</p> <p><b>3) радономасляные аппликации</b><br/> <math>C = 1,0-2,0</math> кБк/мл,<br/> <math>T = 20</math> мин.,<br/> <math>N = 10-12</math> процедур,<br/> <math>D_k = 17,8-26,7</math> мЗв.</p> |
| Активность процесса I-II степени, висцеральные проявления (оказывают наиболее щадящее действие, способствуют снижению выраженности,                       | <p><b>1) воздушные РВ</b><br/> <math>C = 0,375</math> кБк/л<br/> <math>t = 37-40</math> °С,<br/> <math>T = 15 - 20</math> мин.,</p>  |

|  |  |
|--|--|
| <p>микроциркуляторных сдвигов, снимают повышенный тонус сосудов конечностей, увеличивают их кровенаполнение, улучшают трофические процессы)</p>  | <p>N= 12 – 16 ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва или через день.<br/> <math>D_k = 0,18 - 0,26</math> мЗв.<br/> <b>2) радономасляные аппликации</b><br/> <math>C = 1,0</math> кБк/мл,<br/> <math>T = 20</math> мин.,<br/> <math>N = 10-12</math> процедур,<br/> <math>D_k = 17,8</math> мЗв.</p>  |
| <p>Активность процесса I степени, висцеральные проявления</p>  | <p><b>1) воздушные РВ</b><br/> <math>C = 1,5</math> кБк/л<br/> <math>t = 37-40</math> °С,<br/> <math>T = 15 - 20</math> мин.,<br/> <math>N = 12 - 16</math> ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва или через день.<br/> <math>D_k = 0,76 - 1,0</math> мЗв.<br/> <b>2) радономасляные аппликации</b><br/> <math>C = 1,0</math> кБк/мл,<br/> <math>T = 30</math> мин.,<br/> <math>N = 10-12</math> процедур,<br/> <math>D_k = 26,7</math> мЗв.</p>                         |
| <p><b>Примечание.</b> Воздушные РВ малоэффективны при длительном (более 10-15 лет) течении болезни и выраженной деформации суставов; при суставно-висцеральной форме заболевания водные РВ следует назначать под обязательным периодическим контролем показателей активности процесса.</p> |  |
| <p>Остеохондрозы, деформирующие I-III степени процесса, восстановительный период после операции на пораженных суставах, болезнь Пертеса.</p> <p>I-III стадии процесса, в том числе при наличии синовита</p>  | <p><b>1) водные РВ,</b><br/> <math>C = 1,5</math> кБк/л,<br/> <math>t = 36-37</math> °С,<br/> <math>T = 10 - 15</math> мин.,<br/> <math>N = 12 - 15</math> ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва или через день;<br/> <math>C = 1,5</math> кБк/л,<br/> <math>D_k = 0,2</math> мЗв<br/> <b>2) радономасляные аппликации,</b><br/> <math>C = 1,0</math> кБк/мл,<br/> <math>T = 30</math> мин.,<br/> <math>N = 10-12</math> процедур,<br/> <math>D_k = 26,7</math> мЗв</p> |
| <p>I-III стадии процесса без синовита, выраженный болевой синдром, значительное ограничение движений в пораженном суставе</p>  | <p><b>1) водные РВ,</b><br/> <math>C = 3,0</math> кБк/л,<br/> <math>t = 36-37</math> °С,<br/> <math>T = 10 - 15</math> мин.,<br/> <math>N = 12 - 15</math> ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва или через день;<br/> <math>C = 1,5</math> кБк/л,</p>   |

|   |   |
|---|---|
|   | $D_k = 0,4 \text{ мЗв}$<br><b>2) радономасляные аппликации,</b><br>$C = 2,0 \text{ кБк/мл,}$<br>$T = 30 \text{ мин.,}$<br>$N = 10-12 \text{ процедур,}$<br>$D_k = 53,4 \text{ мЗв}$   |
| <p>I-III стадии процесса без синовита, с выраженным болевым синдромом и ограничением подвижности</p>  | <b>1) водные РВ,</b><br>$C = 4,5 \text{ кБк/л,}$<br>$t = 36-37 \text{ }^\circ\text{C,}$<br>$T = 10 - 15 \text{ мин.,}$<br>$N = 12 - 15 \text{ ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва или через день;}$<br>$C = 1,5 \text{ кБк/л,}$<br>$D_k = 0,6-1,0 \text{ мЗв}$<br><b>2) радономасляные аппликации,</b><br>$C = 3,0 \text{ кБк/мл,}$<br>$T = 30 \text{ мин.,}$<br>$N = 10-12 \text{ процедур,}$<br>$D_k = 80,1 \text{ мЗв}$   |
| <p>Полиартрит ревматический – неактивная или активная фаза (1 степени), с патологией сердечно-сосудистой системы (недостаточность митрального клапана, сочетанный порок сердца с преобладанием недостаточности митрального клапана), при затяжном течении, при компенсации кровообращения или его недостаточности не выше 1 стадии, без прогностические неблагоприятных нарушений ритма и проводимости, миокардиодистрофии, миокардиосклероза и др.</p> | <b>1) водные РВ,</b><br>$C = 1,5 \text{ кБк/л,}$<br>$t = 36-37 \text{ }^\circ\text{C,}$<br>$T = 12 - 15 \text{ мин,}$<br>$N = 10-16 \text{ ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва или через день;}$<br>$D_k = 0,2 \text{ мЗв.}$<br><b>2) радономасляные аппликации,</b><br>$C = 1,0 \text{ кБк/мл,}$<br>$T = 20 \text{ мин.,}$<br>$N = 10-12 \text{ процедур,}$<br>$D_k = 17,8 \text{ мЗв}$   |
| <p>Реактивный артрит и болезнь Рейтера. Минимальная (I) и средняя (II) степень воспалительной активности с вовлечением в патологический процесс преимущественно периферических суставов и периартикулярных тканей. при высокой (III) степени активности данную методику применяют в сочетании с медикаментозным лечением (НПВС, внутрисуставное или периартикулярное введение кортикостероидов).</p>  | <b>1) водные РВ,</b><br>$C = 0,75 - 1,5 \text{ кБк/л,}$<br>$t = 36-37 \text{ }^\circ\text{C,}$<br>$T = 10-15 \text{ мин.,}$<br>$N = 10 - 12 \text{ ванн;}$<br>$D_k = 0,1 - 0,2 \text{ мЗв.}$<br><b>2) воздушные РВ,</b><br>$C = 0,375 - 1,5 \text{ кБк/л,}$<br>$t = 27-37 \text{ }^\circ\text{C,}$<br>$T = 15 - 20 \text{ мин, ежедневно,}$<br>$N = 10 - 12 \text{ ванн;}$<br>$D_k = 0,05 - 0,2 \text{ мЗв.}$<br><b>3) водные камерные (ручные, ножные) РВ,</b><br>$C = 1,5 - 3,0 \text{ кБк/л,}$<br>$t = 36-37 \text{ }^\circ\text{C,}$<br>$T = 15 - 20 \text{ мин.,}$<br>$N = 10 - 12 \text{ ванн,}$<br>$D_k = 0,12 - 0,4 \text{ мЗв.;}$<br><b>4) радономасляные аппликации,</b><br>$C = 1,0 \text{ кБк/мл,}$<br>$T = 20 \text{ мин.,}$ |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>N = 10-12 процедур,<br/> <math>D_k = 17,8</math> мЗв<br/> <b>Примечание.</b> Водные и воздушные РВ противопоказаны больным с данной патологией при остром воспалительном процессе в мочеполовой системе (уретрит, уретропростатит) и кишечнике (энтерит).</p>   |
| <p>Артриты травматического происхождения, деформирующий спондилез, спондилиты, переломы костей, оститы, периоститы, остеомиелиты, миозиты, бурситы, тендовагиниты</p> | <p><b>1) водные РВ,</b><br/> <math>C = 1,5 - 4,5</math> кБк/л,<br/> <math>t = 36-37</math> °С,<br/> <math>T = 6 - 10</math> мин.,<br/> N = 10– 12 ванн, через день;<br/> <math>D_k = 0,1-0,6</math> мЗв.<br/> <b>2) водные камерные (ручные, ножные) РВ,</b><br/> <math>C = 1,5 - 3,0</math> кБк/л,<br/> <math>t = 36-37</math> °С,<br/> <math>T = 15 - 20</math> мин.,<br/> N – 10 – 12 ванн,<br/> <math>D_k = 0,12- 0,4</math> мЗв.<br/> <b>3) радономасляные аппликации,</b><br/> <math>C = 1,0</math> кБк/мл,<br/> <math>T = 20</math> мин.,<br/> N = 10-12 процедур,<br/> <math>D_k = 17,8</math> мЗв</p>         |
| <p>Анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева) – все формы болезни, неактивная или активная (I степени) фаза, отсутствие висцеральных поражений,</p>            | <p><b>1) водные РВ,</b><br/> <math>C = 1,5 - 3,0</math> кБк/л,<br/> <math>t = 36-37</math> °С,<br/> <math>T = 15-20</math> мин.,<br/> N= 10-15 ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва или через день;<br/> <math>D_k = 0,2 - 0,4</math> мЗв.<br/> <b>2) воздушные РВ,</b><br/> <math>C = 0,375 - 1,5</math> кБк/л,<br/> <math>t = 27-37</math> °С, <math>T = 15 - 20</math> мин.,<br/> N = 10 – 12 ванн;<br/> <math>D_k = 0,1 - 0,2</math> мЗв.<br/> <b>3) радономасляные аппликации,</b><br/> <math>C = 1,0</math> кБк/мл,<br/> <math>T = 20</math> мин.,<br/> N = 10-12 процедур,<br/> <math>D_k = 17,8</math> мЗв</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p>Системная склеродермия в активной фазе с минимальной (I) и средней (II) степенью активности процесса.</p> <p><b>Примечание.</b> При средней (II) степени активности процесса и/или висцеральных проявлений у больных ревматоидным артритом и системной склеродермией лечение РВ проводят в сочетании с медикаментозной противоревматической терапией; малоэффективно использование РВ при далеко зашедших склеротических и дистрофических изменениях, высоко воспалительной и иммунологической активности; доказана эффективность применения воздушных РВ у детей 5-15 лет (С = 0,75 – 1,5 кБк/л).</p> | <p>при минимальной (I) степени активности</p> <p><b>1) воздушные РВ,</b><br/> С = 1,5 кБк/л,<br/> t = 24-40 °С,<br/> Т = 10 -20 мин,<br/> N = 10 – 15 ванн,<br/> Д<sub>к</sub> = 0,5 – 1,0 мЗв.</p> <p><b>2) радономасляные аппликации,</b><br/> С = 1,0 кБк/мл,<br/> Т = 20 мин.,<br/> N = 10-12 процедур,<br/> Д<sub>к</sub> = 17,8 мЗв</p> <p>при средней (II) степени активности</p> <p><b>3) воздушные РВ,</b><br/> С = 0,375 кБк/л,<br/> t = 25-40 °С,<br/> Т = 10 – 20 мин,<br/> N = 10 – 12 ванн;<br/> Д<sub>к</sub> = 0,2 мЗв.</p> |
| <p>Подагра в интермиттирующей или хронической стадии.</p>   | <p><b>1) водные РВ,</b><br/> С = 1,5 – 4,5 кБк/л,<br/> t = 36-37 °С,<br/> Т = 12 – 15 мин,<br/> N = 12– 15 ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва или через день; возможно сочетание РВ с питьем радоновой воды с суммарной активностью за курс 2590 кБк.</p> <p><b>2) радономасляные аппликации,</b><br/> С = 1,0 кБк/мл,<br/> Т = 20 мин.,<br/> N = 10-12 процедур,<br/> Д<sub>к</sub> = 17,8 мЗв</p>   |
| <p>Псориатический артрит – минимальная или средняя степень активности, медленно и быстро прогрессирующая стадия с наличием кожных проявлений и без них.</p> <p><b>Противопоказания</b> – системные проявления заболевания с выраженными висцеритами.</p>  | <p><b>1) водные РВ,</b><br/> С = 1,5 кБк/л,<br/> t = 36 °С,<br/> Т = 15 мин,<br/> N = 12– 15 ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва.<br/> Д<sub>к</sub> = 0,2 мЗв.;</p> <p><b>2) водные камерные (ручные, ножные) РВ,</b><br/> С = 1,5 – 3,0 кБк/л,<br/> t = 36-37 °С,<br/> Т = 15 – 20 мин.,<br/> N = 10 – 12 ванн,<br/> Д<sub>к</sub> = 0,12– 0,4 мЗв.;</p> <p><b>3) радономасляные аппликации,</b><br/> С = 1,0 кБк/мл,<br/> Т = 20 мин.,<br/> N = 10-12 процедур,<br/> Д<sub>к</sub> = 17,8 мЗв</p>                                       |

| <b>Заболевания нервной системы.</b>  |  |
|--|--|
| <b>Показания</b>   | <b>Методика</b>  |
| <p>Неврозы, переходная форма неврастении, гипостеническая форма неврастении.<br/>Плекситы, невралгии, нейрофибромиозиты, симпатические турунциты.</p>  | <p><b>1) водные РВ,</b><br/>С = 1,5-4,5 кБк/л,<br/>t = 36-37 °С,<br/>Т = 6-10 мин.,<br/>N = 10– 12 ванн, через 1 день;<br/>Д<sub>к</sub> = 0,1-0,6 мЗв.<br/><b>2) радономаслянные аппликации</b><br/>С = 1,0 кБк/мл,<br/>Т = 20 мин.,<br/>N = 10-12 процедур,<br/>Д<sub>к</sub> = 17,8 мЗв</p>   |
| <b>Заболевания периферической нервной системы.</b>   |  |
| <b>Показания</b>   | <b>Методика</b>  |
| <p>1. Неврологические проявления остеохондроза позвоночника с клинически выраженным болевым синдромом подострого и хронического характера; шейно-плечевая радикулопатия; цервикалгия, цервикокраниалгия, цервикобрахиалгия (плечелопаточный периартроз, плечо – кисть, синдром лестничной мышцы, эпикондилез, лопаточно-реберный синдром и др.); грудная радикулопатия, торакалгия, дорсалгия; пояснично-крестцовая радикулопатия, люмбалгия (синдром грушевидной мышцы, периартроз тазобедренного сустава и др.); состояние после операции удаления грыжи диска пояснично-крестцового уровня с радикулярным и каудальным синдромами.<br/><b>Примечание.</b> Анальгезирующий эффект усиливается с увеличением дозировки; эффективно применение воздушных РВ в ранние сроки (через 3-4 мес.) после внутридисккового введения папаина.</p> | <p><b>1) водные РВ,</b><br/>С = 1,5 – 4,5 кБк/л,<br/>t = 36-37 °С,<br/>Т = 15 мин,<br/>N = 15 ванн;<br/>Д<sub>к</sub> = 0,2 – 2,0 мЗв.<br/><b>2) воздушные РВ,</b><br/>С = 0,75 – 1,5 кБк/л,<br/>t = 25-40 °С,<br/>Т = 15 мин,<br/>N = 15 ванн;<br/>Д<sub>к</sub> = 0,6 – 0,8 мЗв.<br/><b>3) водные камерные (ручные, ножные) РВ,</b><br/>С – 1,5 – 3,0 кБк/л,<br/>t = 36-37 °С,<br/>Т = 15 – 20 мин.,<br/>N = 10 – 12 ванн,<br/>Д<sub>к</sub> = 0,12– 0,4 мкЗв.;<br/><b>4) радономасляные аппликации,</b><br/>С = 1,0 кБк/мл,<br/>Т = 20 мин.,<br/>N = 10-12 процедур,<br/>Д<sub>к</sub> = 17,8 мЗв</p> |
| <p>2. Невриты, полиневриты, в том числе ишиалгии и люмбоишиалгии.</p>  | <p><b>1) водные РВ,</b><br/>С = 3,0 - 4,5 кБк/л,<br/>t = 36-37 °С,<br/>Т = 15 – 20 мин,<br/>N = 15 ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва или через день;<br/><b>2) радономасляные аппликации,</b><br/>С = 1,0 кБк/мл,<br/>Т = 20 мин.,<br/>N = 10-12 процедур,<br/>Д<sub>к</sub> = 17,8 мЗв</p>   |

|   |   |
|---|---|
| <p>3. Вегетативные полиневропатии: полиневрит профессионального характера (вибрационная болезнь).</p> <p><b>Примечание.</b> Эффективность лечения повышается при чередовании воздушных и водных (С = 1,5 кБк/л) РВ; лечение наиболее успешно в начальных стадиях заболевания при превалировании в клинике расстройств чувствительности и болевого синдрома.</p> | <p><b>1) водные РВ,</b><br/> С = 1,5 – 3,0 кБк/л,<br/> t = 36 °С,<br/> Т = 10 - 15 мин.,<br/> N = 10-12 ванн;<br/> Д<sub>к</sub> = 0,2 – 0,4 мЗв.</p> <p><b>2) воздушные РВ,</b><br/> С = 0,75 – 1,5 кБк/л,<br/> t = 25-40 °С,<br/> Т = 15 мин.,<br/> N = 10-15 ванн;<br/> Д<sub>к</sub> = 0,4 – 0,6 мЗв;</p> <p><b>3) радономасляные аппликации,</b><br/> С = 1,0 кБк/мл,<br/> Т = 20 мин.,<br/> N = 10-12 процедур,<br/> Д<sub>к</sub> = 17,8 мЗв</p> |
|---|---|

### **Заболевания центральной нервной системы.**

| <b>Показания</b>   | <b>Методика</b>  |
|--|--|
| <p>Начальные проявления церебрального атеросклероза; остаточные явления и астеническое состояние после энцефалита, диэнцефалита, менингита, менингоэнцефалита, церебрального арахноидита, полиомиелита, ранений и других черепно-мозговых травм без грубых органических симптомов.</p> | <p><b>1) водные РВ,</b><br/> С = 4,5 кБк/л<br/> t = 36-37 °С,<br/> Т = 10 – 15 мин,<br/> N = 12-16 ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва или через день;<br/> Д<sub>к</sub> = 0,4 – 0,6 мЗв.</p> <p><b>Примечание.</b> Для ослабленных больных при наличии сопутствующих заболеваний, исключающих использование более высоких дозировок С = 1,5 кБк/л.</p>  |
| <p>Сирингомиелия (заднероговая форма).</p>   | <p><b>1) водные РВ,</b><br/> С = 4,5 или 7,5 кБк/л,<br/> t = 36-37 °С, Т – первые 2 ванны по 5 мин, последующие 3 ванны – по 10 мин, остальные по 15 мин;<br/> N = 12-15 ванн;<br/> Д<sub>к</sub> = 0,2 – 1,8 мЗв.</p> <p><b>2) питье радоновой воды – 3 раза в день ежедневно (активность: в первую неделю по 1,0; во вторую – по 1,3 и в третью – по 1,7 мкКи – всего за курс лечения 2660 кБк);</b><br/> Д<sub>к</sub> = 0,4 – 0,8 мЗв.</p> |

### **Заболевания эндокринной системы и нарушения обмена веществ.**

| <b>Показания</b>  | <b>Методика</b>  |
|---|--|
| <p>Сахарный диабет II типа, легкой и средней степени тяжести, в стадии компенсации, стабильного течения, в том числе при наличии ожирения II-III степени.</p> | <p><b>водные РВ,</b><br/> С = 3,0 кБк/л,<br/> t = 37 °С,<br/> Т = 10 – 15 мин,<br/> N = 12-14 ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва или через день;<br/> Д<sub>к</sub> = 0,4 мЗв.</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Примечание.</b> Комплексное лечение с использованием РВ и питья радоновой воды активностью 150 кБк (на курс 2660 кБк) способствует лучшим и более длительно сохраняющимся результатам.  |
| Диффузный токсический зоб I-III степени, в стадии компенсации.   | <b>водные РВ,</b><br>С = 3,0-4,5 кБк/л,<br>t = 36 °С,<br>Т = 10 – 15 мин,<br>N = 10 – 15 ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва;<br>Д <sub>к</sub> = 0,24 – 0,54 мЗв.<br><b>Примечание.</b> Лечение рекомендуется сочетать с высококалорийным питанием; при II степени выраженности заболевания лечение менее эффективно.<br><b>Противопоказания</b> – тиреотоксикоз II-III степени, сопровождающийся мерцательной аритмией, пароксизмальной тахикардией, расстройством кровообращения II-III степени. |
| Ожирение экзогенно-конституциональное II-III степени при возможных сопутствующих заболеваниях: миокардиодистрофии, симпатoadреналовых кризах диэнцефального характера с выраженными невротическими реакциями, гипертонической болезнью I-II стадии, ишемической болезнью сердца, со стенокардией I-II функциональных классов медленно прогрессирующего течения с легко купируемыми приступами стенокардии напряжения; при недостаточности кровообращения не выше I стадии без нарушения ритма и проводимости сердца; при нарушении пуринового обмена; деформирующем остеоартрозе и остеохондрозе с вторичным корешковым синдромом; климаксе.<br><b>Противопоказание</b> – ожирение IV степени. | <b>водные РВ,</b><br>С = 3,0 кБк/л,<br>t первые два дня 36 °С, затем – попеременно 33 и 38 °С, Т = 10 – 15 мин,<br>N = 10 – 12 ванн, ежедневно или 2 дня подряд с 1 днем перерыва, лечение проводят на фоне диеты № 8а.<br>Д <sub>к</sub> = 0,2 мЗв.   |
| <b>Заболевания женской половой сферы.</b>  |  |
| <b>Показания</b>   | <b>Методика</b>  |
| Хронические воспалительные процессы в женской половой сфере: метроэндометрит, параметрит, сальпингоофорит с выраженными рубцово-спаечными изменениями (вне стадии обострения). Обширный спаечный процесс в малом тазе, девиация матки.   | <b>водные РВ,</b><br>t = 37-38 °С,<br>Т = 15 мин,<br>N = 10 – 12 ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва, в комбинации с влагалищными орошениями радоновой водой t = 38-39 °С,<br>Т - 10 мин за 10 – 15 мин до приема РВ, N – 10 – 12 орошений.   |
| Болевой синдром, дисфункция яичников,  | Концентрация радона в воде:  |

|  |  |
|--|--|
| нарушение менструальной функции, функциональное трубное бесплодие, обусловленное гипертонусом и дискорреляцией маточных труб, небольшая (до 3 лет) давность заболевания.   | С = 3,0 кБк/л<br>Д <sub>к</sub> до 0,4 мЗв<br>Д <sub>г</sub> до 0,02 мЗв   |
| Преобладание спаечного процесса, отсутствие сердечно-сосудистой патологии, давность заболевания от 3 до 5 лет.   | Концентрация радона в воде:<br>С = 4,5 кБк/л при 0,375 кБк/л для влагалищных орошений,<br>Д <sub>к</sub> = 0,4 – 0,6 мЗв<br>Д <sub>г</sub> до 0,02 мЗв |
| Выраженные рубцово-спаечные процессы в малом тазе, стойкий болевой синдром, нарушение менструальной функции, повышенная активность гипофизарно-яичниковой системы, функциональное трубное бесплодие, обусловленное гипертонусом маточных труб. | Концентрация радона в воде:<br>С = 6,75 – 7,5 кБк/л<br>Д <sub>к</sub> = 0,6 – 0,9 мЗв  |

***Хронические воспалительные заболевания женской половой сферы с гормонально-зависимыми новообразованиями.***

| Показания   | Методика  |
|---|---|
| Хронические воспалительные заболевания в сочетании с бессимптомной миомой матки, не превышающей размеров матки при 12-недельной беременности (субсерозное интерстициальное расположение узлов); состояние после надвлагалищной ампутации по поводу миомы матки при сохраненном менструальном цикле; гиперполименорея, альгоменорея, выраженные нарушения функциональной активности яичников, бесплодие. | <b>водные РВ</b> ,<br>t = 36 °С,<br>Т = 10 – 15 мин,<br>N = 10 – 12 ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва или через день, в комбинации с влагалищными орошениями радоновой водой t = 36 °С;<br>Т = 10 мин, за 10-15 мин до приема <b>РВ</b> ,<br>N = 10 – 12 процедур.<br>С=3,0-4,5 кБк/л<br><b>Примечание.</b> При лечении достигаются коррекция гормонального дисбаланса, уменьшение венозного застоя в малом тазе (С = 0,26 – 0,375 кБк/л, Д <sub>к</sub> = 40 – 60 мкЗв, Д <sub>г</sub> = 20 мкЗв); наблюдаются анальгезирующий эффект, нормализация функционального состояния системы гипофиз – яичники (С = 0,68 – 0,75 кБк/л, Д <sub>к</sub> = 60 – 80 мкЗв, Д <sub>г</sub> = 40 мкЗв); уменьшение активности воспалительного процесса, стабилизация размеров опухоли, проявление анальгезирующего и гомеостатического эффекта (С = 3,0 кБк/л при 7,5 кБк/л для влагалищных орошений, Д <sub>к</sub> = 240 – 360 мкЗв, Д <sub>г</sub> = 200-300 мкЗв)<br><b>Противопоказания</b> – субмикозная форма, маточные кровотечения, овариальная гипофункция, острые воспалительные процессы. |

|  |  |
|--|--|
| Генитальный эндометриоз, не требующий оперативного лечения, осложненный нарушением менструальной функции по типу гиперполиальгоменорем, дисфункцией яичников (обусловленной гиперэстрогенией), выраженным болевым синдромом, бесплодием, функциональным трубным бесплодием (обусловленным гипертонусом и дискоординацией маточных труб). | <b>водные РВ</b> в комбинации с микроклизмами и вагинальными орошениями радоновой водой,<br>С = 4,5 кБк/л,<br>t = 36 °С,<br>Т = 15 мин,<br>N = 13 – 14 ванн, через 1 день или 2 дня подряд с 1 днем перерыва;<br>Д <sub>к</sub> = 0,6 – 0,9 мЗв,   |
| Крауроз вульвы.  | <b>водные РВ</b> в комбинации с вагинальными орошениями радоновой водой:<br>С = 1,5 кБк/л,<br>t = 36 °С,<br>Т = 15 мин,<br>N = 10 ванн через день или два дня подряд с последующим днем отдыха;<br>Д <sub>к</sub> = 0,16 мЗв,<br>Д <sub>г</sub> = 0,08 мЗв.<br><b>Примечание.</b> Применяются в комплексе с ионофорезом гидрокортизона при умеренно выраженной атрофии и сухости органов и тканей вульвы со значительной или умеренной давностью процесса. |
| Дисфункциональные маточные кровотечения, нарушения гормонального цикла, ановуляторный цикл.  | <b>водные РВ</b> в комбинации с влагалищными орошениями и микроклизмами радоновой водой,<br>С = 0,75 – 7.5 кБк/л,<br>t = 36 °С, Т = 15 мин,<br>N – 18- 20 ванн.  |

### **Урологические заболевания и патология мужской половой сферы.**

| <b>Показания</b>  | <b>Методика</b>  |
|---|--|
| Хронический пиелонефрит (первичный и вторичный с гипертензионным синдромом) в стадии ремиссии и латентной стадии воспалительного процесса.<br>Хронический гломерулонефрит с гипертензионным синдромом в стадии ремиссии.<br>Хронический гломерулонефрит, латентная форма в стадии ремиссии.<br><b>Противопоказания</b> - хронический гломерулонефрит и пиелонефрит в фазах активности воспалительного процесса, нефротический синдром, поликистоз и кистой почек. | <b>питье радоновой воды</b><br>3 раза в день, в перерывах между едой,<br>N=18- 21.<br>Активность 1200 кБк на курс (можно в сочетании с <b>воздушными РВ</b> ,<br>С = 0,75 кБк/л,<br>t = 37-38 °С,<br>Т = 20 мин.,<br>N = 10 – 12 процедур. |
| Остаточные явления после перенесенных воспалительных явлений в мужской половой сфере, простатиты.   | <b>водные РВ</b> ,<br>С = 1,5 - 4,5 кБк/л,<br>t = 36-37 °С,<br>Т = 6-10 мин;   |

|   |  |
|---|--|
|   | N = 10-12 ванн, через день;<br>Д <sub>к</sub> = 0,1 – 0,6 мЗв.   |
| Мочекаменная болезнь.<br><b>Противопоказания</b> - конкременты размером более 7 мм. | <b>питье радоновой воды</b><br>С=185 мБк/мл по 100 мл 2-3 раза в сутки с последующим применением водных РВ,<br>С=1,5 кБк/мл<br>Т=15 мин,<br>N= 10-15 процедур. |

### **Заболевания органов пищеварения.**

| <b>Показания</b>   | <b>Методика</b>  |
|--|--|
| Гастриты (с секрецией повышенной, нормальной).   | <b>водные РВ,</b><br>С до 7,5 кБк/л,<br>t = 35-37 °С,<br>Т = 15 мин;<br>N = 14-19 ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва;<br>Д <sub>к</sub> = 0,8 мЗв.<br><b>Примечание.</b> Отмечено нарастание эффекта с увеличением содержания радона в ванне; комплексное лечение с использованием ванн и питья радоновой воды (37-74 кБк в день) способствует лучшим результатам.   |
| Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии неполной ремиссии или затухающего обострения при отсутствии склонности к кровотечению, пенетрации и подозрения на возможность злокачественного перерождения, при сопутствующих нарушениях функционального состояния печени. | <b>1) водные РВ,</b><br>С = 0,75 – 1,5 – 3,0 кБк/л,<br>t = 36-37 °С,<br>Т = 6-12 мин;<br>N = 8-10 ванн 2 дня подряд с 1 днем перерыва;<br>Д <sub>к</sub> = 0,06-0,24 мЗв;<br><b>2) воздушные РВ,</b><br>С = 0,75 кБк/л,<br>t = 20-35 °С,<br>Т = 10-20 мин;<br>N = 12-15 ванн, ежедневно;<br>Д <sub>к</sub> = 0,4 – 0,6 мЗв;<br><b>3) питье радоновой воды</b> (при гипоацидном и субацидном состоянии) активностью С=110 кБк в день, за 1,5 ч до еды при гипоацидном и за 15-30 мин до еды – при субацидном состоянии, N = 15 – 21 день,<br>Д <sub>жк</sub> = 0,3 – 0,6 мЗв. |
| Пострезекционные расстройства, рефлюкс-эзофагит (болевой и диспепсической формы, I-II степени тяжести)   | <b>1) водные РВ,</b><br>С = 0,75 – 7,5 кБк/л,<br>t = 36-37 °С,<br>Т = 6-12 мин;<br>N = 8-10 через день или 2 дня подряд с 1 днем перерыва;<br>Д <sub>к</sub> = 0,1 – 0,6 мЗв;<br><b>2) питье радоновой воды</b><br>3 раза в день через 30 мин после еды, активностью С=0,3-0,6 кБк в день,   |

|  |  |
|--|--|
|  | N = 18 – 21,<br>Д <sub>ж</sub> = 0,3 – 0,6 мЗв.  |
| Состояние после перенесенного вирусного гепатита (давность заболевания не менее 12 мес.) – патология альбуминсинтетической функции печени, холангиогепатиты.               | <b>водные РВ</b> ,<br>С = 1,5 - 4,5 кБк/л,<br>t = 36-37 °С,<br>Т = 5-15 мин;<br>N = 12-15 ванн, 2 дня подряд с 1 днем перерыва;<br>Д <sub>к</sub> = 0,6 мЗв.   |
| <b>Заболевания кожи.</b>   |  |
| <b>Показания</b>   | <b>Методика</b>  |
| Псориаз (чешуйчатый лишай) – форма вульгарная, артропатическая, веррукозная; стадия стационарная, умеренно и быстро прогрессирующая (исключая псориазическую эритродермию) | <b>1) водные РВ</b> ,<br>С = 0,75 – 5,0 кБк/л,<br>t = 37 °С,<br>Т = 15 мин;<br>N=18-20 ванн 2 дня подряд с 1 днем перерыва или через день;<br>Д <sub>к</sub> = 0,1 – 1,0 мЗв;<br><b>2) воздушные РВ</b> ,<br>С = 0,75-1,5-3,0 кБк/л,<br>t = 36-37°С,<br>Т = 20 мин.,<br>N = 15 – 20 ванн, ежедневно;<br>Д <sub>к</sub> = 0,5 – 2,0 мЗв;<br><b>3) водные камерные (ручные, ножные) РВ</b><br>С = 0,56 кБк/л и более<br>t = 37-38°С,<br>Т = 20 – 30 мин,<br>N = 10 – 12 ванн (показания: локализация процесса на конечностях и в аногенитальной области).<br><b>4) местный душ радоновой водой</b><br>С = 0,56 кБк/л<br>t = 36-37°С,<br>Т = 10 мин,<br>N = 10 – 12 процедур (показания: локализация процесса в волосистой части головы, себорейная экзема);<br><b>5) примочки с радоновой водой.</b><br>С = 1,9 кБк/л<br>t = 17-18 °С,<br>Т = 1-1,5 ч 1-2 раза в день,<br>N = 15 – 20 процедур (каждые 5-7 мин повязка смачивается в проточной воде, отжимается и накладывается на очаг поражения)<br><b>б) радономасляные аппликации</b> ,<br>С = 2,0 кБк/мл,<br>Т = 30 мин.,<br>N = 10-12 процедур,<br>Д <sub>к</sub> = 53,4 мЗв |

|  |  |
|--|--|
| <b>Примечания.</b>   |  |
| 1. Лучшие результаты отмечаются при последовательно применении сначала воздушных ( $C = 3,0$ кБк/л), а затем водных РВ по изложенным методикам.  |  |
| <b>Преимущества:</b>   |  |
| - усиление (на 40%) лучевого воздействия на пораженную кожу с увеличением образования активного налета ДП радона в очагах поражения;   |  |
| - возможность использования воздушных РВ как средства выбора у лиц преклонного возраста с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией (по режиму среднего и минимального воздействия), нуждающихся в продолжение курса радонотерапии при развитии бальнеореакции на проведение водных РВ, с наличием осложненной пиодермии;                           |  |
| - уменьшение и/или исчезновение зуда после 5 – 7 процедур;   |  |
| - быстрее восстановление морфологической структуры эпидермиса и нормализация в его клетках процесса обмена, улучшение их белково-синтетической функции, подавление образования пуриновых оснований и стимуляция их ингибиторов.  |  |
| 2. Удлинение сроков курсового лечения до 45 дней (30 ванн) значительно повышает клиническую эффективность действия процедур при распространенном псориазе.   |  |
| 3. При сочетанной патологии желудочно-кишечного тракта и кожи питье радоновой воды (200 мл, активностью 3,7-37 кБк за 15-20 мин до еды при пониженной и за 45 мин – при повышенной секреции) способствует значительному клиническому улучшению, нормализации моторной и секреторной функции желудка, снижению аллергической реактивности организма     |  |
| Нейродермит ограниченный и диффузный (острая, подострая стадии, неполная ремиссия, ремиссия), дерматит в острой и подстрой стадиях, себорейная (истинная) экзема (острая, подострая и хроническая стадии при распространенном и ограниченном характере кожного процесса).  | <b>1) общие и местные воздушные РВ,</b><br>$C = 1,5 - 3,0$ кБк/л,<br>$t = 20-40$ °С,<br>$T = 15-20$ мин;<br>$N = 10-15$ ;<br>$D_k = 0,4 - 1,6$ мкЗв.<br><b>2) радономасляные аппликации,</b><br>$C = 2,0$ кБк/мл,<br>$T = 30$ мин.,<br>$N = 10-12$ процедур,<br>$D_k = 53,4$ мЗв |
| <b>Примечание.</b> При экземе в острой фазе оптимальная концентрация радона. $C = 3$ кБк/л ( $D_k = 2,0$ мЗв); более эффективно сочетание (поэтапное применение) воздушных и водных РВ ( $C = 7,5$ кБк/л) $D_k = 0,6-1,2$ мЗв; доказана эффективность воздушных РВ при лечении нейродермита у детей ( $C = 0,37 - 0,75$ кБк/л, $D_k = 0,2 - 0,4$ мЗв.) |  |
| Красный плоский лишай, ихтиоз, крапивница.   | <b>1) водные РВ,</b><br>$C = 1,5 - 3,0$ кБк/л,<br>$t = 36-37$ °С,<br>$T = 6-10$ мин;<br>$N = 10-12$ ванн, через день;<br>$D_k = 0,1-0,6$ мЗв.<br><b>2) радономасляные аппликации,</b><br>$C = 2,0$ кБк/мл,<br>$T = 30$ мин.,<br>$N = 10-12$ процедур,<br>$D_k = 53,4$ мЗв        |
| <b>Заболевания органов дыхания.</b>  |  |
| <b>Показания</b>   | <b>Методика</b>  |
| Бронхиальная астма атипическая, инфекционно-аллергическая, смешанная.  | <b>1) воздушные РВ,</b><br>$C = 0,75$ кБк/л,   |

|   |  |
|---|--|
|   | <p> <math>t = 20-30\text{ }^{\circ}\text{C}</math>,<br/> <math>T = 15-20\text{ мин}</math>;<br/> <math>N = 10 - 15</math> ванн ежедневно;<br/> <math>D_k = 0,4 - 0,5\text{ мЗв}</math>;<br/> <b>2) радоновые ингаляции</b>,<br/> <math>C = 0,75 - 1,5\text{ кБк/л}</math>,<br/> <math>t = 20-30\text{ }^{\circ}\text{C}</math>,<br/> <math>T = 15 - 20\text{ мин}</math>,<br/> <math>N=10 - 15</math> процедур,<br/> <math>D_{л} = 0,1-0,3\text{ мЗв}</math>. </p> |
| <p>Пневмония хроническая I-III стадии, с астматическим бронхитом (синдром «предастмы»), пневмосклеротический тип, дыхательная недостаточность I-III стадии.</p> | <p> <b>радоновые ингаляции</b>,<br/> <math>C = 0,375 - 0,75 - 1,5\text{ кБк/л}</math>,<br/> <math>t = 30-36\text{ }^{\circ}\text{C}</math>,<br/> <math>T = 10 - 15\text{ мин}</math>,<br/> <math>N=10 - 12</math> процедур,<br/> <math>D_{л} = 0,1 - 0,3\text{ мЗв}</math>. </p>   |