

## **B E R I C H T**

- 1. BEHANDLUNG DER KINDER MIT SCHWEREN VERBRENNUNGEN  
MIT DER METHODE DER QUANTENEINWIRKUNGEN**
  
- 2. BEHANDLUNG DER KINDER MIT STÖRUNG DER DARMMOTORIK  
MIT DER APPENDIKULÄREN PERITONITIS IM HINTERGRUND  
MIT DER METHODE DER QUANTENEINWIRKUNGEN**
  
- 3. BEHANDLUNG DER ZYSTITIS MIT DER QUANTENMETHODE BEI DEN  
AN DIE CHIRURGISCHE PATHOLOGIE DER HARNABLEITENDEN  
WEGE LEIDENDEN KINDERN.**

**MOSKAU 2005**

# BERICHT

## Kurzfassung

**Die Benennung der Forschung(en):** Behandlung der Kinder mit schweren Verbrennungen mit der Methode der Quanteneinwirkungen

Der Bericht ist zusammengestellt durch den wissenschaftlichen Obermitarbeiter der staatlichen Bundeseinrichtung (SBE) „Moskauer wissenschaftliches Forschungsinstitut für Pädiatrie und Kinderchirurgie des Gesundheitsministeriums Rußlands“ E.Ja.Gatkin.

## 1. Bestimmung

Die «RIKTA»-Geräte sind für eine schmerzlose, ohne Medikation, nicht invasive Behandlung von einem breiten Spektrum der menschlichen Erkrankungen, einschließlich der schweren Verbrennungen bestimmt. Das Gerät kann gleichzeitig mit den medikamentösen Methoden verwendet werden.

Das Gerät gewährleistet eine gleichzeitige, ins Gewebe eindringende Einwirkung auf das Bioobjekt der kohärenten und nichtkohärenten Lichtströme des Infrarot - und Rotbereichs in Verbindung mit Oberflächeneinwirkung des konstanten Magnetfeldes darauf.

Die Behandlung mit dem Gerät erfolgt berührungslos, wenn der Strahler im Abstand von 1-3 cm von der Behandlungsfläche auf diese gerichtet wird.

## Technische Daten

### der Geräte «RIKTA»-04/4, «RIKTA»-03/2,

|   |             |
|---|-------------|
| 1.1. Geräteklasse   | Klasse 1    |
| 1.2. Wellenlänge, mkm   |             |
| - kalte Infrarotlaserstrahlung .....                          | 0,80-0,91   |
| - Breitbandinfrarotstrahlung.....                             | 0,86-0,96   |
| - sichtbare Rotstrahlung.....                                 | 0,60-0,70   |
| 1.3 Impulsleistung der Infrarotlaserstrahlung, W, mindestens: |             |
| - Strahler M2.....  | 8           |
| - Strahler "Dusche-1".....                                    | 30 ± 10     |
| 1.4 Durchschnittsleistung der Infrarotlaserstrahlung, mW..... | 60±30       |
| 1.5 Magnetinduktion, mTl                                      |             |
| - Strahler M2.....  | 35±10       |
| - Strahler "Dusche-1".....                                    | 35±10       |
| 1.6. Dauer der Behandlungsprozedur, Min.....                  | 1; 2; 5; 10 |
| 1.7 Fläche der Austrittsöffnung, cm <sup>2</sup> :            |             |
| - Strahler M2.....  | 4           |
| - Strahler "Dusche-1".....                                    | 20          |

|       |   |                      |
|-------|---|----------------------|
| 1.8   | Stromversorgung des Gerätes – Wechselstromnetz: |                      |
|       | - Spannung, V.....                              | 230                  |
|       | - Frequenz, Hz.....                             | 5, 50, 1000, (250+1) |
| 1.9.  | Verbrauchsleistung, W, höchstens.....           | 20                   |
| 1.10. | Abmessungen der elektronischen                  |                      |
|       | Steuereinheit, mm, höchstens.....               | 245x220x95           |
| 1.11. | Nettogewicht, kg, höchstens.....                | 2,2                  |
| 1.12. | Elektrosicherheit                               |                      |
|       | nach GOST P50267.0-92.....                      | Schutzklasse II      |
|       | .....   | Typ BF               |

- **Name des Sponsors:** Präsident der Assoziation «Quantenmedizin» A.Ja. Grabowschtschiner.
- **Benachrichtigung darüber, ob die Forschung in Übereinstimmung mit den CEN/ISO-Standards durchgeführt wurde.**
- **Forschungsziele:** Die Ausarbeitung der Methodiken und der differenzierten Indikationen für die Quantenbehandlung der Kinder mit schweren Verbrennungen.
- **Forschungsgegenstand:** Verbrennungsgeschädigte Kinder, bei deren Komplexbehandlung die Energie der RIKTA-Quantengeräte verwendet wurde.
- **Verfasser des Berichtes:** der wissenschaftliche Obermitarbeiter des Moskauer wissenschaftlichen Forschungsinstituts für Pädiatrie und Kinderchirurgie des Ministeriums für Gesundheitswesen und Sozialentwicklung der Russischen Föderation“ Jewgenij Jakowlewitsch Gatkin
- **Datum der Berichterstellung:** 13.02.04

### **Einführung**

In der letzten Zeit arbeiten Kinderkombustionologen neue Methoden der Behandlung der Verbrennungskrankheit bei Kindern intensiv aus. Die erhöhte Aufmerksamkeit zu den Fragen der Behandlung der Verbrennungsgeschädigten läßt sich durch eine enorme soziale Bedeutsamkeit dieser Art der Verletzung erklären. Unter den friedlichen Lebensbedingungen entstehen die Verbrennungen infolge der Haushalts - oder Straßenverletzung. Die Flammenverbrennung sowie chemische Verbrennungen sind typisch für Vorschulkinder und Teenager kraft ihrer erhöhten Aktivität, nicht ausreichenden Lebenserfahrungen, die durch "Forschungs"neigungen und Drang zu extremalen Unterhaltungen (Feueranmachen, Anzünden von brennbaren und explosionsgefährlichen Stoffen, Anfertigung der Sprengstoffe u.a.m.) zum Vorschein kommen.

## Material und Methoden

Unter unserer Beobachtung befanden sich im Zeitraum von 1993 bis 2004 212 Kinder mit tiefen Verbrennungen verschiedener Lokalisation und mit dem unterschiedlichen Schweregrad im Alter von 1 bis 14 Jahren, an welchen die Operationen der Autodermoplastik auf garnulierende Wunden und unmittelbar nach der frühen Nekrektomie durchgeführt wurden.

Von ihnen gehörten zur ersten (Hauptgruppe) 112 Kinder, die im Komplex der Behandlungsmaßnahmen der Quanteneinwirkung von Geräten (MILTA, RIKTA) ausgesetzt wurden, bei welchen der Laserstrahl die Wellenlänge 890 nm, Leuchtdioden 860 -960 nm und die Induktion des Magnetfeldes des konstanten Magnets mindestens 35 mTl hatte. In dieser Patientengruppe waren 81 (73%) Jungen, 31 (27%) Mädchen.

Die Anzahl der Geschädigten in der jüngeren Altersgruppe (von 1 bis 5 Jahren) war 80 (71%), in der älteren - 32 (29%).

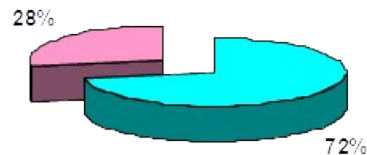


Bild. 1 Geschlechtsbezogene Einteilung der Patienten in der klinischen Hauptgruppe.

- - Jungen
- - Mädchen

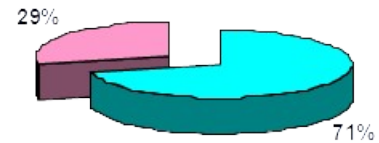
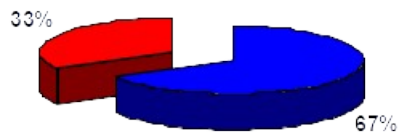


Рис. 2 Altersbezogene Einteilung der Patienten in der klinischen Hauptgruppe.

- - jüngere Gruppe (1-5 Jahre)
- - ältere Gruppe (6-14 Jahre)

**Zur klinischen Referenzgruppe gehörten 100 Patienten. Die letzteren wurden während der vor- und postoperativen Periode keiner Quanteneinwirkung ausgesetzt. Es waren unter ihnen 67 (67%) Jungen, 33 (33%) Mädchen. Die Patienten der jüngeren Altersgruppe (von 1 bis 5 Jahren) bildeten 72 (72%). Ältere Kinder bildeten 28 (28%).**



Geschlechtsbezogene Einteilung der Patienten in der klinischen Referenzgruppe

Рис. 3 Geschlechtsbezogene Einteilung der Patienten in der klinischen Referenzgruppe.

- - Jungen
- - Mädchen

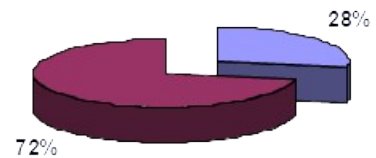


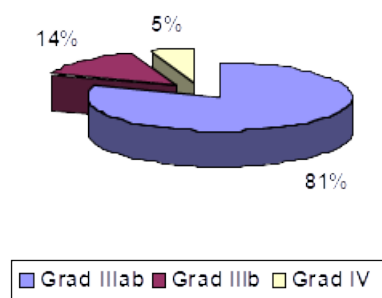
Рис. 4 Einteilung der Patienten nach Altersgruppen.

- - ältere Kinder
- - jüngere Kinder

Alle Kranken wurden unter Allgemeinnarkose operiert. Je nach der Tiefe der thermischen Schädigung wurde der Brandschorf wie folgt ausgeschnitten:

### Hauptgruppe

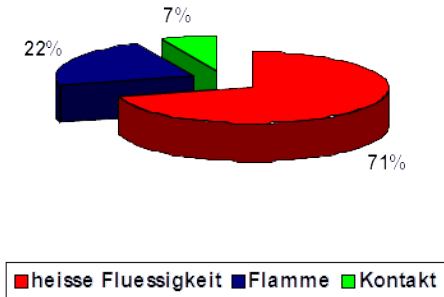
1. in den Grenzen der tiefen Lederhautschicht (Grad IIIab) - 90 Patienten
2. bis Unterhautfettgewebe (Grad IIIb) - 16 Patienten
3. bis zur oberflächlichen Faszie (Grad IV) - 6 Patienten



**Bild 5. Tiefe der thermischen Schädigung in Untergruppen der Hauptgruppe**

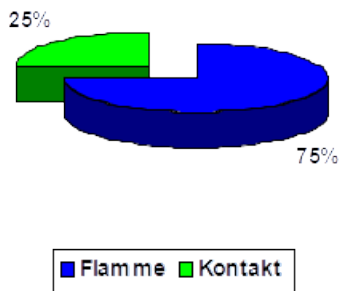
1. In der ersten Untergruppe der Hauptgruppe haben wir 90 Patienten mit der thermischen Schädigung (Grad 3ab) beobachtet. Die Photomodifikation der Autoläppchen wurde nach der obenbeschriebenen Methodik durchgeführt. Dabei wurde das Transplantat auf der granulierenden Wunde bei 20 Kindern mit Wundfläche von 3 bis 15% der Körperfläche bestrahlt. Bei 70 Patienten mit Verbrennungen nach der frühen Tangentialnekrektomie wurde die Einwirkung nur auf das Autoläppchen ausgeübt.

Die meisten Vertreter dieser Gruppe wurden mit der heißen Flüssigkeit verbrannt – 64, mit Flamme -20, bei Berührung eines erwärmten Gegenstandes - 6.



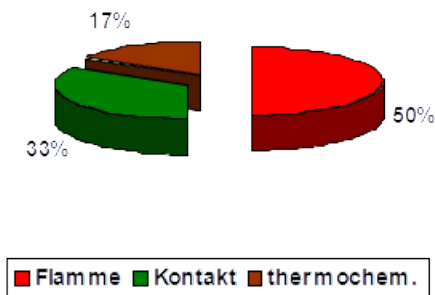
**Bild 6. Art des thermischen Agenten in der ersten Untergruppe der Hauptgruppe**

- In der zweiten Untergruppe der ersten Gruppe wurden 16 Patienten beobachtet. 12 von ihnen – mit Flammenschädigung, 4 – mit Kontaktschädigung.



**Bild 7. Art des thermischen Agenten in der zweiten Untergruppe der Hauptgruppe**

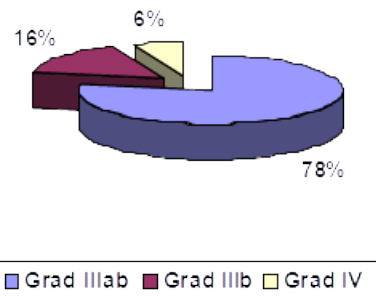
- In der dritten Untergruppe der ersten Gruppe wurden Geschädigte mit besonders tiefen Flammenbrandwunden - 3, mit Elektrotrauma – 2 und ein Kind mit der thermochemischen Verbrennung beobachtet.



**Bild 8. Art des thermischen Agenten in der dritten Untergruppe der Hauptgruppe**

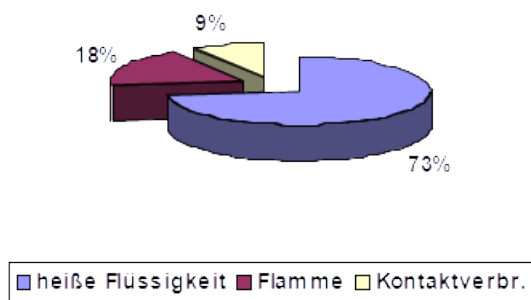
## Die klinische Referenzgruppe

1. in den Grenzen der tiefen Lederhautschicht (Grad IIIab) - 78 Patienten
2. bis Unterhautfettgewebe (Grad IIIb) - 16 Patienten
3. bis zur oberflächlichen Faszie (Grad IV) - 6 Patienten



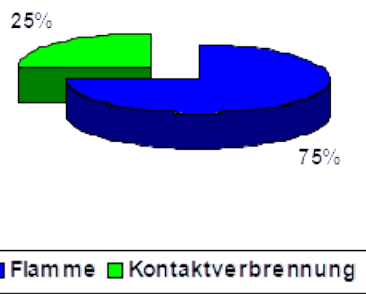
**Bild 9. Die Tiefe der thermischen Schädigung in den Untergruppen der klinischen Referenzgruppe.**

1. In der ersten Untergruppe der klinischen Referenzgruppe wurden die Patienten mit der geschädigten Fläche von 5 bis 18% !!! der Gesamtkörperfläche untersucht. Ausgewertet sind die Ergebnisse der Behandlung der Kinder mit Verbrennungen durch heiße Flüssigkeit - 57 Kranken, durch Flamme - 14 Kinder, mit Kontaktschädigung - 7 Fälle.



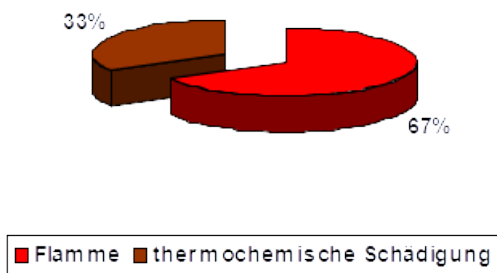
**Bild 10. Art des thermischen Agenten in der ersten Untergruppe der klinischen Referenzgruppe**

2. Die zweite Untergruppe der klinischen Referenzgruppe hatten wir so ausgewählt, daß sie eine solche in der Hauptgruppe modellierte (16 Patienten). Von ihnen, wie auch in der Hauptgruppe, hatten 12 Patienten Flammenverbrennung; Kontaktverbrennungen hatten entsprechend 4 Patienten.



**Bild 11. Art des thermischen Agenten in der zweiten Untergruppe der klinischen Referenzgruppe.**

3. Bei Patienten der dritten Untergruppe der klinischen Referenzgruppe waren folgende thermische Agenten: Flamme – in 4 Fällen, thermochemische Schädigungen - in 2 Fällen.



**Bild 12. Art des thermischen Agenten in der dritten Untergruppe der klinischen Referenzgruppe.**

In Abhängigkeit von der Dauer der Verbrennungskrankheit und vom Zustand der Verbrennungswundfläche haben wir verschiedene Methodiken verwendet. Wenn die Photomodifikation des Autoläppchens in den entfernten Zeitabständen bei gebildeter granulierender Oberfläche der Brandwunde durchgeführt wurde, so wurde die Bestrahlung des Läppchens nach dessen Anordnung auf der Wundfläche vorgenommen. Also hatte man dadurch nicht nur die Gewebe des Autodermotransplantates, sondern auch die Wundbettgewebe stimuliert.

Wenn die Autodermoplastik zeitlich mit der frühen Nekrektomie zusammengefallen war, ist die beschriebene Methodik nicht verwendet worden, weil bei der Bestrahlung der Verbrennungsfläche unmittelbar nach der Entfernung der lebensunfähigen Gewebe eine verstärkte Blutung auf Kosten der Verbesserung des Blutflusses verursacht werden kann.



Mit dem Dermatom hatte man die dünne Schicht der gesunden Haut entfernt und perforiert. Der Grad der Perforation wechselte je nach der Fläche der Verbrennungsfläche. Wenn die Wunde umfangreich war, war der Grad der Perforation gleich 1:4, wenn aber die relative Wundfläche nicht groß war - 1:2. Die Dicke des gespalteten Hautläppchens hat 0,2 mm betragen.

Wir haben die Impulsfrequenz 1 kHz (1000 Hz) genutzt. Die Leistung des Lichtstroms im Impuls wechselte zwischen 4 und 8 W. Die Einwirkungsdauer auf das Autoläppchen war in allen Fällen 60 Sekunden. Der Abstand zwischen dem Strahler und dem Objekt wurde gleich 5 cm gewählt. Die Autoläppchen 10 cm und mehr wurden sowohl auf der Oberfläche der granulierenden Wunde, als auch außerhalb der Wundfläche mit dem Scanningstrahl mit der Scangeschwindigkeit 0,5 cm/s bestrahlt. In den Fällen, als die Nekrektomie zum gleichen Zeitpunkt mit der Autodermoplastik durchgeführt wurde, haben wir das bestrahlte Läppchen auf die Wundfläche aufgelegt und anschließend Siebgazbinden und feuchte austrocknende Verbände angelegt.

In den nachfolgenden Tagen wurden die Verbände nach 1-2 Tagen gewechselt. Beim Verbandwechsel hatte man die Verbände bis zur letzten Schicht entfernt und die Quanteneinwirkung durch eine – zwei Gazlagen durchgeführt. Zu diesem Zweck haben wir die Geräte der Quantentherapie mit der Laserwellenlänge 890 nm eingesetzt. Die Impulsfrequenz war 1 kHz. Die Einwirkungsdauer, in Abhängigkeit von der Fläche der Wundfläche, von 60 bis 600 Sekunden.

Bei der Behandlung der schlaff granulierenden Wunden mit der breiten Fläche kann die Quantenmethode, unserer Meinung nach, nicht selbständig sein. Sie erfüllt die Funktion einer Voroperationshilfsprozedur. Bei der Behandlung der breitflächigen granulierenden Wunden mit genannten Methoden (mehr als 10-15% der Körperfläche) haben wir die Einwirkungsdauer bis 15 Minuten vergrößert. In der Entfernung 5-10 cm von der Wundfläche wurde diese mit dem Scanningstrahl behandelt. Die Scangeschwindigkeit war 0,5 - 1 cm/s.

Wie oben erwähnt, haben wir in der klinischen Referenzgruppe 100 Patienten beobachtet. In dieser Gruppe, wie auch in der Hauptgruppe, wurden alle Behandlungsmaßnahmen durchgeführt, aber in diesen Komplex wurde der Einsatz der Energie der optischen Quantengeneratoren nicht eingeschlossen.

Die Ergebnisse der Behandlung wurden nach Angaben des klinischen Bildes ausgewertet:

1. Termine des Anwachsens der Läppchen ans Transplantionsbett.
2. Vorliegen oder Fehlen der Bereiche der teilweisen Lysis.
3. Termine der Beendigung der Epithelisierung in den Läppchenzellen.

Zwecks Forschung des Phänomens der Quanteneinwirkungen auf die Zellen des Hautläppchens haben wir das histologische Bild vor und nach der Prozedur beobachtet sowie Abdrücke der unteren Fläche des Autodermotransplantates auf dem Glas zur dynamischen Beobachtung der Änderungen der Zellenmorphologie und der histochemischen Kennwerte gemacht.

In 4 Fällen untersuchten wir die Reaktion der Zellen des Autodermotransplantates mit der Methode der Elektronenmikroskopie, indem ein Hautstück vor und nach der Bestrahlung in Glutaraldehyd eingetaucht wurde.

In gleichen Fällen untersuchten wir auch das histochemische Bild in Autoläppchen, indem das entnommene Intraoperationsmaterial in den flüssigen Stickstoff eingetaucht wurde.

Die Quantenbiostimulierung der langsam granulierenden umfangreichen Brandwunden haben wir während der Voroperationsvorbereitung der Kranken zur mehrstufigen Autodermoplastik verwendet. Bei Behandlung der tiefen schlaff granulierenden Wunden mit umfangreicher Fläche kann die Quantenmethode der Beschleunigung der Reparation, unserer Meinung nach, nicht

selbständig sein. Sie erfüllt die Funktion einer voroperativen Hilfsprozedur. Bei Behandlung der großflächigen granulierenden Wunden mit genannten Methoden (mehr als 10-15% der Körperfläche) haben wir die Einwirkungsdauer bis 15 Minuten verlängert. Im Abstand von 5 bis 10 cm von der Wundfläche wurde diese mit dem Scanningstrahl behandelt. Die Scangeschwindigkeit war 0,5 - 1 cm/c.

### **Darstellung des Plans der klinischen Tests**

In der Hauptgruppe, der ersten Untergruppe haben wir 90 Patienten mit der thermischen Schädigung in den Grenzen der tiefen Schichten der Lederhaut beobachtet. Die Photomodifikation der Autoläppchen wurde nach der obenbeschriebenen Methodik durchgeführt. Dabei wurde die Transplantatbestrahlung auf der granulierenden Wunde bei 20 Kindern mit der Wundfläche von 3 bis 15%!!! der Körperfläche durchgeführt. Bei 70 Patienten mit Verbrennungen nach der Durchführung der frühen Tangentialnekrektomie wurde die Einwirkung nur auf das Läppchen durchgeführt.

Die meisten Vertreter dieser Gruppe wurden mit heißer Flüssigkeit – 64, mit Flamme -20, bei Berührung des erwärmten Gegenstandes - 6 verbrannt.

In dieser Gruppe ist weder vollständige noch teilweise Lysis der Läppchen nachgewiesen worden.

Das Läppchenanwachsen ans Bett erfolgte durchschnittlich am zweiten Tag nach der durchgeführten Operation. Die vollständige Epithelisierung in Läppchenzellen trat im Durchschnitt am 6. (**von bis 6+/-1.5**) Tag nach der Autodermoplastik ein.

In der Referenzgruppe der ersten Untergruppe wurden die Patienten mit der Schädigungsfläche von 5 bis 18% der Gesamtkörperfläche untersucht. Studiert wurden die Krankengeschichten der Kinder mit Verbrennungen durch heiße Flüssigkeit - 57, Flamme - 14, mit Kontaktschädigung - 7.

Nachgewiesen ist die teilweise Lysis der Transplantate in 4 Fällen, was 5,1% ausmachte. In allen Fällen waren es Kinder mit Flammenverbrennungen. 1 – nach der Frühnekrektomie und 3 nach Plastik auf die granulierende Wunde. Das Anwachsen der Läppchen trat durchschnittlich am 4., 5. Tag ein, und die vollständige Epithelisierung in Zellen endete in Zellen durchschnittlich zum 8. Tag.

In der ersten Gruppe der zweiten Untergruppe wurden 16 Patienten beobachtet. 12 von ihnen - mit Flammenschädigung, 4 – mit Kontaktschädigung. Die teilweise Lysis wurde bei 1 Patienten mit Flammenverbrennung mit der Flammenverbrennung mit Schädigungsfläche 45% in der Gegend von weniger als ein Prozent der Körperfläche. Das Anwachsen und der Abschluß der Epithelisierung erfolgten zu den gleichen Terminen, wie bei Geschädigten der ersten Untergruppe.

Die Referenzgruppe – in der zweiten Gruppe der zweiten Untergruppe wurden auch 16 Kranken mit ähnlichen Verbrennungen untersucht. Die Läppchen waren der teilweisen Lysis bei 6 Patienten ausgesetzt. Das Anwachsen der Läppchen ans Bett erfolgte durchschnittlich am 5. Tag, und das Ende der Epithelisierung trat am 9,5. Nachoperationstag ein.

In der Hauptgruppe der dritten Untergruppe wurden Geschädigte mit besonders tiefen Flammenverbrennungen - 3, Elektrtrauma - 2 und ein Kind mit der thermochemischen Verbrennung beobachtet. Die Ergebnisse waren wie folgt: die teilweise Lysis der Transplantate bei 3 Patienten (50%), keine vollständige Lysis festgestellt, Anwachsen der Läppchen ans Bett erfolgte durchschnittlich am 4. Tag, und die vollständige Epithelisierung trat im Durchschnitt am 12. Tag ein.

In der Referenzgruppe, der dritten Untergruppe der Patienten mit Flammenverbrennungen (4) und mit der thermochemischen Schädigung (2) – die teilweise Lysis bei allen Patienten, vollständig – bei beiden Kindern mit chemischen Verbrennungen. Das Anwachsen der Läppchen bei 4 Patienten erfolgte am 5,5. Tag, der Abschluß der Epithelisierung in Zellen – am 11. Tag.

### **Besprechung und Zusammenfassung**

Das Verhältnis zwischen den Risiken und Vorteilen: **kein Risiko. Die Vorteile sind offenbar: die hohe wirtschaftliche Effektivität (kein Bedarf an kostspielige Ausrüstungen, geringere Anzahl von medikamentösen Präparaten), die Methode ist gegenüber den traditionellen Methoden hocheffektiv. Sie schließt die Sensibilisation des Körpers aus. Keine Möglichkeit der Überdosierung der Präparate. Der Hauptvorteil der Methode besteht darin, daß sie keine symptomatische, sondern die pathogenetische Behandlung gewährleistet, weil sie auf alle Kettenglieder der pathogenetischen Kette einwirkt, einschließlich des sogenannten „Selie-Stresses“, d.h. der „vorbeugenden“ nicht spezifischen Reaktion, welche alle Schutzmechanismen einschaltet, die im Laufe der Evolution bei Säugetieren und beim Menschen ausgearbeitet wurden. Der Einsatz der Methode schließt die Verwendung der Methodiken aus, welche die Komplikationen verursachen können.**

# B E R I C H T

## Kurzfassung

- Die Benennung der Forschung(en): **Behandlung der Kinder mit Störung der Darmmotorik mit der appendikulären Peritonitis im Hintergrund mit der Methode der Quanteneinwirkungen**

**Der Bericht ist zusammengestellt durch den wissenschaftlichen Obermitarbeiter der SBE „Moskauer wissenschaftliches Forschungsinstitut für Pädiatrie und Kinderchirurgie des Gesundheitsministeriums Rußlands“ E.Ja.Gatkin**

## 2. Bestimmung

Die «RIKTA»-Geräte sind für eine schmerzlose, ohne Medikation, nicht invasive Behandlung der menschlichen Erkrankungen von einem breiten Spektrum, einschließlich der Störung der Darmmotorik mit der appendikulären Peritonitis im Hintergrund bestimmt. Das Gerät kann gleichzeitig mit den medikamentösen Methoden verwendet werden.

Das Gerät gewährleistet eine gleichzeitige, ins Gewebe eindringende Einwirkung auf das Bioobjekt des kohärenten und nichtkohärenten Lichtströme des Infrarot- und Rotbereichs in Verbindung mit Oberflächeneinwirkung des konstanten Magnetfeldes darauf.

Die Behandlung mit dem Gerät erfolgt durch Kontaktmethode, wenn der Strahler auf den Bereich der vorderen Bauchwand gerichtet wird, als auch berührungslos bei Aufstellung des Strahlers im Abstand von 1-3 cm von der Oberfläche der Pathologie (Wunde, Verbrennung, Geschwür usw.). Bei größeren Abmessungen der Pathologiezonen erfolgt die Behandlung unter Einsatz des Strahlers "Dusche-1".

### Technische Daten

#### der Geräte «RIKTA»-04/4, «RIKTA»-03/2,

|   |             |
|---|-------------|
| 2.1. Geräteklasse   | Klasse 1    |
| 2.2. Wellenlänge, mkm   |             |
| - kalte Infrarotlaserstrahlung .....                          | 0,80-0,91   |
| - Breitbandinfrarotstrahlung.....                             | 0,86-0,96   |
| - sichtbare Rotstrahlung.....                                 | 0,60-0,70   |
| 1.3 Impulsleistung der Infrarotlaserstrahlung, W, mindestens: |             |
| - Strahler M2.....  | 8           |
| - Strahler "Dusche-1".....                                    | 30 ± 10     |
| 1.4 Durchschnittsleistung der Infrarotlaserstrahlung, mW..... | 60±30       |
| 1.5 Magnetinduktion, mTl                                      |             |
| - Strahler M2.....  | 35±10       |
| - Strahler "Dusche-1".....                                    | 35±10       |
| 1.6. Dauer der Behandlungsprozedur, Min.....                  | 1; 2; 5; 10 |
| 1.7 Fläche der Austrittsöffnung, cm <sup>2</sup> :            |             |
| - Strahler M2.....  | 4           |
| - Strahler "Dusche-1".....                                    | 20          |
| 1.8 Stromversorgung des Gerätes – Wechselstromnetz:           |             |
| - Spannung, V.....  | 230         |

|   |                      |
|---|----------------------|
| - Frequenz, Hz.....   | 5, 50, 1000, (250+1) |
| 1.9. Verbrauchsleistung, W, höchstens.....                                | 20                   |
| 1.10. Abmessungen der elektronischen<br>Steuereinheit, mm, höchstens..... | 245x220x95           |
| 1.11. Nettogewicht, kg, höchstens.....                                    | 2,2                  |
| 1.12. Elektrosicherheit<br>nach GOST P50267.0-92.....                     | Schutzklasse II      |
| .....   | Typ BF               |

- **Name des Sponsors:** Präsident der Assoziation «Quantenmedizin»  
A.Ja. Grabowschtschiner
  - **Forschungsziele:** Die Ausarbeitung der Methodik und der differenzierten Indikationen für die Quantenbehandlung der Kinder mit Störung der motorischen Darmfunktion in der postoperativen Periode bei Kranken an Peritonitis.
  - **Forschungsgegenstand:** Kinder nach der operativen Behandlung wegen der appendikulären Peritonitis, bei deren Komplexbehandlung die Energie der RIKTA-Quantengeräte verwendet wurde.
  - **Verfasser des Berichtes:** wissenschaftlicher Obermitarbeiter der Staatlichen Bundeseinrichtung „Moskauer wissenschaftliches Forschungsinstitut für Pädiatrie und Kinderchirurgie des Ministeriums für Gesundheitswesen der Russischen Föderation“ Jewgenij Jakowlewitsch Gatkin, Leiter der Abteilung für septische Chirurgie beim klinischen G.N.Speranskij-Kinderkrankenhaus Nr. 9 Moskau, Doktor der medizinischen Wissenschaften Alexandr Karpowitsch Konowalow.
  - **Datum der Berichterstellung:** 23.11.02.
- a) **Einführung.** Obwohl es noch keine einheitliche Meinung darüber gibt, was die Grundlage der pathogenetischen Mechanismen der Entwicklung der Enteroparese bei Kindern mit der appendikulären Peritonitis in der postoperativen Periode gibt, soll man neue Vorgehensweisen bei Behandlung dieser schweren Kinderpathologie suchen. Die in der Klinik verwendeten Methodiken sind unter Berücksichtigung aller Stellungnahmen zu den Mechanismen der Entwicklung der Enteroparese einzusetzen. Eine besondere Aufmerksamkeit sollen die Kliniker der Gefährlosigkeit neuer Technologien bei Behandlung der Peritonitis bei Kindern schenken, Indikationen und Kontraindikationen zu deren Einsatz genau formulieren. Der Vorzug ist den Methodiken zu geben, welche ihre Effektivität bei Einwirkung auf das Immunsystem, die Blutzirkulation bewiesen haben, die rheologischen Bluteigenschaften verbessern und die Sauerstoffkapazität der Erythrozyte, Nervenleitfähigkeit, synthetische Aktivität der biologisch aktiven Substanzen in Ribosomen und Mitochondrien u.ä. verbessern. Die Methoden, welche die obengenannten Aufgaben lösen könnten, kann man bei dieser Pathologie als universell bezeichnen und zum Einsatz im Komplexprogramm der Behandlung der postoperativen Darmparese bei Kindern mit der appendikulären Peritonitis anbieten.

#### b) Darstellung vom Plan der klinischen Tests

Zur Forschungsgruppe der Kranken gehörten die in den letzten 10 Jahren (von 1992 bis 2002) operierten 25 Patienten der Hauptgruppe und 13 Patienten aus der klinischen Referenzgruppe. Alle Kinder wurden wegen der akuten Appendizitis und Peritonitis operiert. Ihr

Alter schwankte von 5 bis 15 Jahren . Die Patienten wurden unter Verwendung der in der Klinik seit 1979 üblichen Einheitsmethodik (nach A.G.Generalow) operiert:

- 1) die Vorbereitung der Kranken nach der allgemeingültigen Methodik;
- 2) Ausnutzung des operativen Zugriffs nach Wolkow-Djakonow (ausgenommen der Fälle mit dem klinischen Bild des Voroperationsadhäsionsileus, aber bei solchen Kranken haben wir die Methodik der Quanteneinwirkungen nicht ausgenutzt, weil wir diese für eine Kontraindikation bei diesen Kranken gehalten haben);
- 3) die Appendektomie ist mit dem Ligaturverfahren durchgeführt worden (in 2 Fällen in der klinischen Hauptgruppe und in 1 Fall in der klinischen Referenzgruppe kamen destruktive Änderungen in der Basis des Wurmvorsatzes vor, als die Appendektomie mit der Kissettenmethode durchgeführt wurde);
- 4) die Evakuierung des eitrigen Inhalts und Trocknung der Bauchhöhle wurde mit dem Elektroabsauger vorgenommen;
- 5) wir haben auf die Peritonealspülung und Einführung der antibakteriellen Präparate und der anderen Lösungen intraoperativ und in der postoperativen Periode verzichtet;
- 6) das Drainieren der Kleinbeckenhöhle wurde mit einem Polymerrohr mit Blindzunähen der Bauchhöhle durchgeführt;
- 7) die postoperative Behandlung des Kranken erfolgte in der Fjodorow-Lage unmittelbar bis zur Entfernung der Drainerröhre.

Die Bauchhöhle wurde in allen Fällen mit einer sterilen Polymerröhre vom Einmalgebrauchsbluttransfusionssystem drainiert. Am deren proximalen Ende wurden 5-6 Öffnungen mit Durchmesser je 2,5-3 cm ausgeschnitten und anschließend wurde sie durch die zusätzliche Bauchwandzentese 1-2 cm medialer zu Spina iliaca anterior superior geleitet. Zur Vermeidung der Röhrenbiegung wurde der entsprechende Kanal (durch die vordere Bauchwanddicke) in Richtung des kleinen Beckens mit Anliegen ans parietale Bauchfell des rechten lateralen Kanals schräg gebildet. Das perforierte Ende der Drainerröhre wurde auf dem Boden des kleinen Beckens angeordnet (bei Mädchen im Douglasraum) dicht am parietalen Bauchfell in einer Lage, welche das Durchquetschen der Darmschlingen nicht erlaubte. Das Distalende der Drainage wurde durch drei Knotennähte ohne Änderung der Richtung auf der Haut fixiert. Zum Erreichen des Draineffektes wurde das Röhrenende 60-70 cm unter die Ebene des Körpers des Kranken gesenkt und in den transparenten Behälter mit Teilungen zur Messung der Exsudatmenge getaucht. Damit die eitrige Absonderung in die Höhle des kleinen Beckens abfließen und von dort aus effektiver evakuiert werden konnte, wurden die Kranken nach dem Herausführen aus der Narkose in halbsitzende Stellung gebracht. In dieser Lage befanden sich die Patienten bis zum Herausziehen der Drainerröhre, 5 Tage dementsprechend. Wir haben keine weiteren zusätzlichen Öffnungen und Mikroirrigatoren verwendet, um die Systemdichtheit nicht zu stören. Wir haben keine Gummi- und Silikonröhren verwendet, weil deren Lumen schnell mit Fibrinpropfen verstopft wird, so daß sie nicht mehr funktionieren. In keinem einzigen Fall haben wir die Bauchhöhle intraoperativ ausgespült, weil wir der Meinung sind, daß sich zum Zeitpunkt der Lavage toxische Produkte in der Spülflüssigkeit auflösen und durch das Bauchfell wesentlich resorbiert werden. Die Ausnutzung des Elektroabsaugers während der Operation gewährleistet unserer Meinung nach eine mehr effektive Reduzierung der Intoxikation bereits am ersten Tag der postoperativen Periode.

Die Patienten, bei welchen sich die Darmparese in der postoperativen Periode entwickelt hatte, wurden komplex behandelt. Die Nachsyndromtherapie wurde unter Berücksichtigung der wichtigsten breit verwendbaren Grundsätze je nach Symptomenkomplexen bei diesem Kranken verordnet.

Die lokale Behandlung erfolgte unter Berücksichtigung der über Drainage ausgesonderten Exsudatmenge. Echographisch wurde die im Bauchfell vorhandene freie Flüssigkeit und die Dynamik deren Evakuierung kontrolliert.

In der postoperativen Periode wurde die Infusionstherapie mit Rheopolyglukin, Hämodese, Polyionenlösung, Glukose-Novokain-Gemisch durchgeführt. Die Antibakterialtherapie wurde nach allgemeingültigen Prinzipien durchgeführt. In den ersten drei Tagen wurde die Prophylaxe der Darmparese durchgeführt – intramuskuläre Verabreichung der 0,05%-Proserinlösung in altersbezogenen Dosen (0,1 ml pro Lebensjahr) 3-4mal am Tage. Breit wurde die Darmelektrostimulation mit diadynamischen Bernard's Strömen verwendet.

In den Fällen, wenn diese Methodiken wenig effektiv waren, haben wir die Quantenmethode der Behandlung der Darmparese verwendet. Wir sind der Meinung, es gibt zwei pathogenetische Hauptrichtungen der Einwirkung der Photonenergie bei Kranken an Peritonitis: Stimulation der motorischen Funktion des Magen-Darm-Traktes und Optimierung der reparativen Bauchfellregeneration.

Apparatur. In der klinischen Praxis haben wir das einheimische RIKTA-Gerät mit Laserwellenlänge 890 nm eingesetzt.

Für besonders günstige Einsatzdauer der Quanteneinwirkung halten wir den ersten-zweiten Tag nach der Operation. Die Expositionsdauer je Feld der Quanteneinwirkung betrug 60 Sekunden. Die Strahlung wurde von vier Feldern aus vorgenommen: rechte Krummdarmgegend, rechte Bauchmittengegend, Oberbauchgegend und linke Krummdarmgegend. Die Impulsfrequenz war 5 Hz, 50 Hz, ABWECHSELND.

Normalerweise reichten 1-2 tägliche Strahlungsprozeduren für die Behandlung mit der Quantentherapie aus.

Als Indikation zum Einsatz der Methode haben wir den dynamischen Darmkanalverschluß bei der appendikulären Peritonitis angenommen.

Die Kontraindikationen für die Durchführung der Quantentherapie waren unserer Meinung nach folgende:

- 1) Nichtadäquat durchgeführte Intraoperationssanierung der Bauchhöhle und kein effektives Drainieren. Der Einsatz der Quanteneinwirkungen unter diesen Bedingungen kann mit dem toxischen Schock für den Kranken infolge der mit der Verbesserung der Mikrozirkulation in Bauchfellgewebe verbundenen Sekundärresorption drohen.
- 2) Vorliegen der intraabdominalen Abszesse und der residualen Eiterherde. Wenn wir diese im Laufe der dynamischen Beobachtung (klinisch und aufgrund der USU-Angaben) festgestellt hatten, verzichteten wir auf die Quantentherapie bei solchen Kranken.
- 3) Vorliegen der Sekundäromentitis.
- 4) Keine Überzeugtheit von der vollständigen Beseitigung des Voroperationsadhäsionsileus. Die Verstärkung der Peristaltik unter diesen Bedingungen kann zu nicht umkehrbaren Erscheinungen führen, verbunden mit der Darmverschlingung und deren Strangulation mit dem anschließenden Darminfarkt.

Die Effektivität der Methode wurde klinisch bewertet: Erscheinen der Darmgeräusche, Gas- und Stuhlabgang. In 5 Fällen haben wir für die Bestätigung der Effektivität der Behandlung die Methode der direkten Elektromyographie des Dünndarms verwendet. Zu diesem Zweck haben wir in der Gegend des Ileozökalwinkels intraoperativ biopolare Elektroden PEG-8 mit Katgutfäden implantiert, deren Enden durch den separaten Schnitt an der vorderen Bauchwand herausgeführt und daran mit Aufkleber befestigt wurden. In der postoperativen Periode wurden die Elektroden ans Gerät „Mingograph“ angeschlossen und es wurde das Elektromyogramm des Darms registriert, welches bei Darmparese durch langsame Amplitudenwellen gekennzeichnet war. Bei Fortsetzung der Registrierung des Elektromyogramms hatte man die Prozeduren der Quantentherapie begonnen und den Charakter der Änderungen der elektromyographischen Kurve ausgewertet.

### c) **Ergebnisse**

- Datum des Forschungsbeginns: Juni 1992
- Datum des Abschlusses / Unterbrechung der Forschung Mai 2002
- Aufenthaltsort der Patienten /Geräte; SBU „MWFI für Pädiatrie und Kinderchirurgie des Ministeriums für Gesundheitswesen Rußlands“ auf der Basis der Abteilung der septischen Chirurgie des klinischen G.N.Speranskij-Kinderkrankenhauses Nr. 9 Moskau, Schmitowskij Pr-d Haus 29.

Es waren bei der Durchführung der Quanteneinwirkung keine subjektiven Empfindungen bei Kranken entstanden.

### d) **Besprechung und Zusammenfassung**

- **Die Effektivität und Ergebnisse der Forschung nach der Bestimmung der Gefahrlosigkeit:** Die Methode ist für den Patienten gefahrlos, weil sie nicht invasiv ist. Keine Komplikationen wurden festgestellt. Die Stromsicherheit des Gerätes ist nachgewiesen (s. Zertifikate).
- **Das Verhältnis zwischen den Risiken und Vorteilen: kein Risiko.** Die Vorteile sind offenbar: die hohe wirtschaftliche Effektivität (kein Bedarf an kostspielige Ausrüstungen, geringere Anzahl von medikamentösen Präparaten), die Methode ist gegenüber den traditionellen Methoden hocheffektiv. Sie schließt die Sensibilisation des Körpers aus. Keine Möglichkeit der Überdosierung der Präparate. Der Hauptvorteil der Methode besteht darin, daß sie keine symptomatische, sondern die pathogenetische Behandlung gewährleistet, weil sie auf alle Kettenglieder der pathogenetischen Kette einwirkt, einschließlich des sogenannten „Selie-Stresses“, d.h. der „vorbeugenden“ nicht spezifischen Reaktion, welche alle Schutzmechanismen einschaltet, die im Laufe der Evolution bei Säugetieren und beim Menschen ausgearbeitet wurden. Der Einsatz der Methode schließt die Verwendung der Methodiken aus, welche die Komplikationen verursachen können.
- **Die klinische Bedeutsamkeit und die Wichtigkeit der Ergebnisse,** insbesondere unter Bezug auf andere existierende Daten und Diskussionen im Vergleich zur „gegenwärtigen Sachlage“. Die Methode ermöglicht die nicht invasive Einwirkung auf die Darmmotorik. Dabei ist die Verwendung der Griffe mit dem symptomatischen, nicht aber mit dem pathogenetischen Charakter auszuschließen.
- **SCHLUSSFOLGERUNGEN hinsichtlich künftiger Forschungen:** Die Forschungen sind in dieser Richtung fortzusetzen, um zu untersuchen, wie sich inneres Milieu des Körpers und die Zellenzusammensetzung des Exsudates der Bauchhöhle unter der Einwirkung der Quantentherapie ändern.



# BERICHT

## a) Kurzfassung

Im Bericht sind die Unterlagen der Forschungen dargestellt, die in der Abteilung für Neurourologie beim Klinischen G.N.Speranskij-Kinderkrankenhaus Nr. 9 Moskau (die Chirurgiebasis des Moskauer wissenschaftlichen Forschungsinstitutes für Pädiatrie und Kinderchirurgie des Ministeriums für Gesundheit und Sozialentwicklung Rußlands) durchgeführt wurden. Erforscht wurde der Zustand der an Zystitis leidenden Kinder mit Fehlbildungen und Entzündungserkrankungen im Hintergrund, bei deren Behandlung die Quantenmethoden der Behandlung eingesetzt wurden.

Der Bericht ist durch den wissenschaftlichen Obermitarbeiter der staatlichen Bundeseinrichtung (SBE) „Moskauer wissenschaftliches Forschungsinstitut für Pädiatrie und Kinderchirurgie des Gesundheitsministeriums Rußlands“ E.Ja.Gatkin zusammengestellt.

- **Benennung der Forschung(en):** Behandlung der Zystitis mit der Quantenmethode bei den an die chirurgische Pathologie der harnableitenden Wege leidenden Kindern.

## Bestimmung

Die «RIKTA»-Geräte sind für eine schmerzlose, ohne Medikation, nicht invasive Behandlung von einem breiten Spektrum der menschlichen Erkrankungen, einschließlich verschiedener Zystitisformen bestimmt. Das Gerät kann gleichzeitig mit den medikamentösen Methoden verwendet werden.

Das Gerät gewährleistet eine gleichzeitige, ins Gewebe eindringende Einwirkung auf das Bioobjekt der kohärenten und nichtkohärenten Lichtströme des Infrarot - und Rotbereichs in Verbindung mit Oberflächeneinwirkung des konstanten Magnetfeldes darauf.

Die Behandlung mit dem Gerät erfolgt sowohl durch Kontaktmethode, wenn der Strahler auf die in den „Methodischen Empfehlungen“ aufgeführten Zonen und Schmerzbereiche direkt angelegt wird, als auch berührungslos bei Aufstellung des Strahlers im Abstand von 1-3 cm von der Oberfläche der zu behandelnden Fläche.

## Technische Daten

### der Geräte «RIKTA»-04/4, «RIKTA»-03/2

|   |             |
|---|-------------|
| 2.3. Geräteklasse   | Klasse 1    |
| 2.4. Wellenlänge, mkm   |             |
| - kalte Infrarotlaserstrahlung .....                          | 0,80-0,91   |
| - Breitbandinfrarotstrahlung.....                             | 0,86-0,96   |
| - sichtbare Rotstrahlung.....                                 | 0,60-0,70   |
| 1.3 Impulsleistung der Infrarotlaserstrahlung, W, mindestens: |             |
| - Strahler M2.....  | 8           |
| - Strahler "Dusche-1".....                                    | 30 ± 10     |
| 1.4 Durchschnittsleistung der Infrarotlaserstrahlung, mW..... | 60±30       |
| 1.5 Magnetinduktion, mTl                                      |             |
| - Strahler M2.....  | 35±10       |
| - Strahler "Dusche-1".....                                    | 35±10       |
| 1.6. Dauer der Behandlungsprozedur, Min.....                  | 1; 2; 5; 10 |

|       |   |                      |
|-------|---|----------------------|
| 1.7   | Fläche der Austrittsöffnung, cm <sup>2</sup> :                      |                      |
|       | - Strahler M2.....  | 4                    |
|       | - Strahler "Dusche-1".....  | 20                   |
| 1.8   | Stromversorgung des Gerätes – Wechselstromnetz:                     |                      |
|       | - Spannung, V.....  | 230                  |
|       | - Frequenz, Hz.....   | 5, 50, 1000, (250+1) |
| 1.9.  | Verbrauchsleistung, W, höchstens.....                               | 20                   |
| 1.10. | Abmessungen der elektronischen<br>Steuereinheit, mm, höchstens..... | 245x220x95           |
| 1.11. | Nettogewicht, kg, höchstens.....                                    | 2,2                  |
| 1.12. | Elektrosicherheit<br>nach GOST P50267.0-92.....                     | Schutzklasse II      |
|       | .....   | Typ BF               |

- **Name des Sponsors:** Präsident der Assoziation «Quantenmedizin» A.Ja. Grabowschtschiner.
- **Benachrichtigung darüber, ob die Forschung in Übereinstimmung mit den CEN/ISO-Standards durchgeführt wurde.**
- **Forschungsziele:** Die Ausarbeitung der Methodiken und der differenzierten Indikationen für die Quantenbehandlung der Schleimhaut der Harnblase bei Kindern mit Zystitis.
- **Forschungsgegenstand:** Kranke Kinder, bei deren Behandlung die Energie der RIKTA-Quantengeräte verwendet wurde.
- **Die klinische Charakteristik:** Daten des Beginns und des Abschlusses der Forschung: Mai 1996 – März 2005. Ergebnisse: Der Einsatz der Methode der Quanteneinwirkungen hat es ermöglicht, die Ergebnisse der Behandlung wesentlich zu verbessern, auf solch eine invasive Behandlungsmethode wie die Instillation der Harnblase mit der täglichen Katheterisation zu verzichten. Die Methode ist invasiv und effektiver gegenüber der letzteren, was die Vermeidung der iatrogenen Komplikationen ermöglicht hatte, die durch die Traumatisation der Schleimhaut der Harnblase bedingt war.
- **Verfasser des Berichtes:** der wissenschaftliche Obermitarbeiter des Moskauer wissenschaftlichen Forschungsinstituts für Pädiatrie und Kinderchirurgie des Ministeriums für Gesundheitswesen und Sozialentwicklung der Russischen Föderation“ Jewgenij Jakowlewitsch Gatkin, Professor Nina Alexejewna Stepanowa.

## b) Einführung

Trotz der erreichten Erfolge der modernen Urologie empfinden die Kliniker keine vollständige Befriedigung von den vorhandenen Methoden der Behandlung von Zystitis verschiedener Ätiologie. Immer noch groß ist das spezifische Gewicht der Instrumenten- und Medikationinvasion bei der Behandlung dieser Pathologie, was seine negativen Seiten hat: allergische Reaktionen, Traumatisation der Schleimhaut, negative Reaktion des Kranken auf die Behandlung u.a.m. Besonders aktuell stehen diese Fragen vor Kinderurologen, die mit diesem Problem bei der Behandlung der schweren urologischen Pathologie konfrontieren, welche der operativen Korrektur bedarf und deren Durchführung mit der Infektion der Harnblase im Hintergrund unzweckmäßig ist.

## c) Material und Methoden

Unter unserer Beobachtung waren 58 Kinder mit verschiedenen Zystitisformen im Alter von 1 bis 15 Jahren. Von ihnen bildeten 33 Patienten die erste Gruppe (Hauptgruppe), die im Komplex

der Behandlungsmaßnahmen der Quanteneinwirkung ausgesetzt wurden, und 25 Kinder bildeten die zweite Gruppe – die klinische Referenzgruppe (von 3 bis 15 Jahren).

Zur ersten Gruppe (Hauptgruppe) gehörten vier Jungen (12,12%) und neunundzwanzig (87,88%) Mädchen.

Zur klinischen Referenzgruppe gehörten drei Jungen (12%) und zweiundzwanzig (88%) Mädchen.

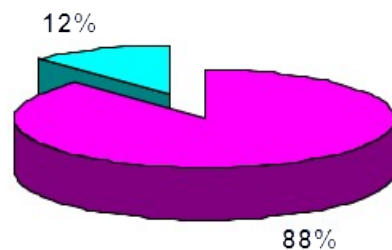
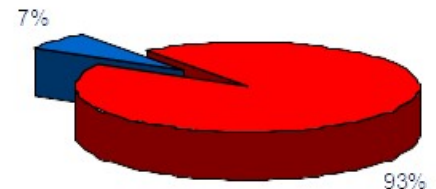


Bild.7 . Geschlechtsbezogene Einteilung der Patienten in der klinischen Hauptgruppe.

- - Jungen
- - Mädchen

Bild.8 . Geschlechtsbezogene Einteilung der Patienten in der klinischen Referenzgruppe.

- - Jungen
- - Mädchen

I. In der klinischen Hauptgruppe haben wir folgende Zystitisformen beobachtet:

1. Hämorrhagische Zystitis- 5 Kinder (2 Jungen im Alter von sechs und sieben Jahren und 3 Mädchen im Alter von sechs, sieben und dreizehn Jahren)
2. Katarrhalische Zystitis – 1 Kind (Mädchen, 15 Jahre alt).
3. Kystöse Zystitis – 26 Kinder , von ihnen waren 2 Jungen (3 Jahre 5 Monate und 10 Jahre alt) und 24 Mädchen (von 2 bis 14 Jahren).
4. Kystöse und ulzeröse Zystitis - 1 Mädchen 7 Jahre alt.

Die Kranken der klinischen Hauptgruppe mit verschiedenen Zystitisformen sind in der Tabelle aufgeführt:

**Tabelle Nr. 1**

Zystitisformen bei Patienten der klinischen Hauptgruppe (die Kinder wurden mit Quantentherapie behandelt)

| Zystitisform                   | Patientenzahl | Prozent von der Patientengesamtzahl |
|--------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Katarrhalische Zystitis.       | 1             | 3,03 %                              |
| Hämorrhagische Zystitis.       | 5             | 15,15 %                             |
| Kystöse Zystitis.              | 26            | 78,79 %                             |
| Kystöse und ulzeröse Zystitis. | 1             | 3,03 %                              |
| Gesamtzahl der Kranken         | 33            | 100 %                               |

II. In der klinischen Referenzgruppe waren die Kranken wie folgt eingeteilt:

1. Hämorrhagische Zystitis - 3 Kinder (Mädchen ab 6, 10 u 13 Jahre)
2. Katarrhalische Zystitis – 2 Kinder (1 Junge, sieben Jahre alt, und 1 Mädchen, 5 Jahre alt).
3. Kystöse Zystitis – 12 Kinder , von ihnen 1 Junge (9 Jahre), 11 Mädchen (von 3 bis 14 Jahren).

Die Patientenzahl in der klinischen Referenzgruppe und den Prozentanteil von der Patientengesamtzahl haben wir mittels der nachfolgenden Tabelle gezeigt:

**Tabelle Nr. 2**

Zystitisformen bei Patienten der klinischen Referenzgruppe (Kinder ohne Quantenbehandlung).

| Zystitisform             | Patientenzahl | Prozent von der Patientengesamtzahl |
|--------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Katarrhalische Zystitis. | 5             | 20 %                                |
| Hämorrhagische Zystitis. | 3             | 12 %                                |
| Kystöse Zystitis.        | 17            | 68 %                                |
| Gesamtzahl der Kranken   | 25            | 100 %                               |

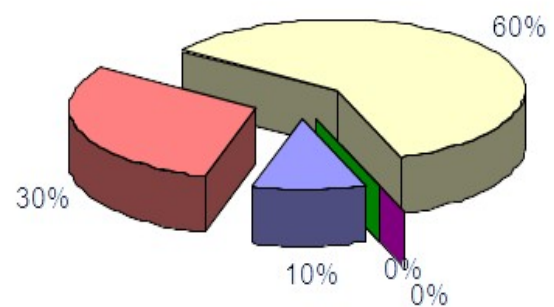


Bild 10 . Einteilung der Patienten nach der Art der Zystitis in der klinischen Referenzgruppe.

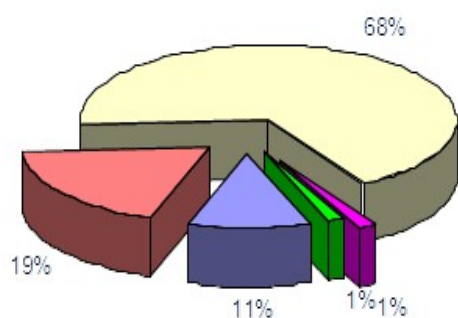


Bild 9 . Einteilung der Patienten nach der Art der Zystitis in der klinischen Hauptgruppe.

- Hämorrhagische Zystitis
- Katarrhalische Zystitis
- Kystöse Zystitis
- Kystöse und ulzeröse Zystitis
- Trabekuläre Zistitis

In der klinischen Hauptgruppe mit der Quantenbehandlung verlief die Zystitis mit folgenden Zuständen im Hintergrund:

1. *Katarrhalische Zystitis*. Beim Mädchen mit der katarrhalischen Zystitis haben wir folgendes beobachtet: die chronische Pyelonephritis, Nephroptose rechts, rechte Doppelnieren.

2. *Hämorrhagische Zystitis*. Beim 15-jährigen Mädchen verlief die Zystitis mit der neurogenen Disfunktion der Harnblase im Hintergrund. Beim 6-jährigen Jungen entstand die Pathologie mit Röteln im Hintergrund. Der 7-jährige Junge und das 6-jährige Mädchen wurden in die Klinik mit der vorläufigen Diagnose "Hämaturie der undeutlichen Ätiologie" eingeliefert, dabei war die Anamnese dieser Kinder nicht belastet. Das 13-jährige Mädchen litt an der metabolischen Nephropathie.

3. *Kystöse Zystitis*. Diese Zystitisform verlief mit folgendem Hintergrund:

- neurogene Disfunktion der Harnblase, Harninkontinenz - bei 10 Kindern,
- chronische Pyelonephritis - bei 11 Kindern,
- dismetabolische Nephropathie – bei 2 Kindern,
- vesicoureteraler Reflux – bei 6 Kindern,
- Doppelnieren – bei 1 Kind,
- untere Harnröhrenstenose – bei 1 Kind,
- Harnröhrenstenose – bei 1 Kind,
- obstruktiver Megaureter – bei 2 Kindern
- chronische Niereninsuffizienz mit Schrumpfnieren - bei 1 Kind.

In der klinischen Referenzgruppe verlief die Zystitis mit folgenden Zuständen im Hintergrund:

1. *Katarrhalische Zystitis*. Bei 2 Mädchen wurde das Vorliegen der neurogenen Disfunktion der Harnblase, bei 1 Jungen –vesicoureteraler Reflux nachgewiesen.

2. *Hämorrhagische Zystitis*.

- neurogene Disfunktion der Harnblase - beim 10-jährigen Mädchen.
- Diathese des alimentären Charakters – beim 5-jährigen Jungen

3. *Kystöse Zystitis*. Diese Zystitisform verlief mit folgendem Hintergrund:

- neurogene Harnblase, Harninkontinenz - bei 6 Kindern,
- chronische Pyelonephritis - bei 8 Kindern,
- dismetabolische Nephropathie – bei 3 Kindern,
- vesicoureteraler Reflux – bei 3 Kindern,

Ohne irgendwelche andere Störungen verlief die Zystitis bei 3 Kindern.

Es sei auf die Tatsache hingewiesen, daß wir bei vielen Kindern nicht einen, sondern mehrere Hintergrundzustände beobachtet haben, so daß deren absolute Anzahl die Patientenzahl überschreitet.

**Methodik:** Quantenbehandlung der Zystitis und Kontrollverfahren der Dynamik des pathologischen Prozesses.

Bei allen Zystitisformen haben wir die standardmäßige Methode der Krankenbehandlung verwendet. Eingesetzt wurde das therapeutische infrarote Magnetlasergerät (mit dem installierten Test der Strahlerprüfung) "RIKTA". Der Halbleiterlaser mit Wellenlänge 890 nm, mit Leuchtdiodenstrahlern des IR-Bereiches mit Wellenlängen 860 - 960 nm und Leuchtdiodenstrahlern des Rotbereichs mit Wellenlängen 650 - 700 nm. Einstellbare Leistung der infraroten

Impulsleistung der Leuchtdioden - von 0 bis 130 mW. Durchschnittsleistung im Impuls bei Frequenz 1000 Hz - 5 mW, bei Frequenz 5 Hz - 5 mkW; Frequenz der Impulswiederholung - 5, 50, 1000 Hz, WECHSELfrequenz. Die Induktion des konstanten Magnetfeldes in der Arbeitsfläche der Strahlungsapertur des Terminals beträgt 35 +/- 10 mTl.

Vorbereitung des Kranken. Für Zystitisbehandlung mit Quantenmethode war keine Spezialvorbereitung erforderlich. Die Mädchen kamen zur Prozedur mit der nicht entleerten Harnblase, damit die entfaltete Harnblase die Gebärmutter nach hinten drückt, andernfalls wird der Gebärmutterboden bestrahlt, der die entleerte Harnblase deckt.

Der Kranke wurde auf den Rücken gelegt. Die Beine des Patienten stützten sich mit den Füßen gegen die Liege, mit etwas auseinandergespreizten Knien ( in dieser Stellung war die vordere Bauchwand gut entspannt). Die Strahlerapertur (bei Behandlung der Kinder im Alter von 3-5 Jahren setzten wir lichtleitende Aufsätze aus organischem Glas mit flacher Stirnseite mit Durchmesser 15 mm ein) wurde an die vordere Bauchwand in der Gegend der oberen Schamfuge dicht angeführt und in diese leicht eingetaucht. Anschließend, ohne den Druck zu schwächen, wurde der strahlende Geräteteil in die Höhle des kleinen Beckens gerichtet, zu diesem Zweck wurde der Winkel zwischen dem Strahler und der Oberfläche der Bauchwand scharf gestaltet.

Die Harnblase wurde mit Impulsfrequenz 5 Hz, 50 Hz , WECHSELFREQUENZ (0-250 Hz) bestrahlt. Die Einwirkung mit jeder Frequenz dauerte je 30 - 120 Sekunden (je nach Alter und Dicke der Schichten der vorderen Bauchwand).

Bei Auswahl der Exposition nutzte man das ausgearbeitete Schema aus:

- |             |   |                                      |
|-------------|---|--------------------------------------|
| 3 -5 Jahre  | - | Exposition 30 Sekunden pro Punkt     |
| 6-10 Jahre  | - | Exposition 60 Sekunden pro Punkt     |
| 11-15 Jahre | - | Exposition до 120 Sekunden pro Punkt |

Bei Mädchen wurde die Quantenenergie berührungslos im Abstand von 1-2 cm auf die Gegend meatus gerichtet . Die Impulsfrequenz hatte 50 Hz entsprochen. Die Exposition war 30-60 Sekunden gleich (3 - 5 Jahre - Exposition 30 Sekunden pro Punkt, 6-10 Jahre - Exposition 60 Sekunden pro Punkt).

Die Prozeduren wurden täglich oder jeden zweiten Tag zur gleichen Zeit (morgens) durchgeführt. Die Behandlung dauerte bei akuter Zystitis 2-4 Prozeduren, bei chronischer Zystitis - 4-10 Prozeduren. In schweren Fällen bei der kystösen Zystitis erhöhte sich die Rate der Einwirkung bis 15 Prozeduren (4 Patienten).

Die Effektivität der Behandlung wurde geprüft:

- nach Angaben der Klinik (Miktienfrequenz pro Tag, Volumen in Portionen, Intensität des Schmerzsyndroms)

- durch Laboruntersuchungen (klinische UrinaHarnanalysen, Netschiporenko-Urinkontrolle)
- durch Zystoskopiemethode

- durch die Methode der Biomikroskopie der Augenbindehautgefäße. Wir haben 58 Kinder mit verschiedenen Zystitisformen im Alter von 1 bis 15 Jahren beobachtet. Die erste Gruppe (Hauptgruppe) bildeten 33 Patienten, die im Komplex der Behandlungsmaßnahmen der Quanteneinwirkung ausgesetzt wurden, und 25 Kinder bildeten die zweite - klinische Referenzgruppe (von 3 bis 15 Jahren).

Die erste Gruppe (Hauptgruppe) zählte vier Jungen (12,12%) und neunundzwanzig Mädchen (87,88%).

Die klinische Referenzgruppe zählte drei Jungen (12%) und zweiundzwanzig Mädchen - (88%).

Das klinische Bild bei diesem Krankengut war ziemlich mannigfaltig. Die Erkrankung der harnableitenden Wege entstand akut oder war mit organischen Änderungen im System der Harnableitung verbunden.

#### d) **Ergebnisse**

- Datum des Forschungsbeginns 1996
- Datum des Abschlusses / der Unterbrechung der Forschung 2005
- Aufenthaltsort der Patienten/ Geräte: Klinisches Kinderkrankenhaus Nr. 9, Abteilung Neurourologie des Moskauer wissenschaftlichen Forschungsinstituts für Pädiatrie und Kinderchirurgie des Ministeriums für Gesundheit und Sozialentwicklung Rußlands.

#### **Ergebnisse der Behandlung der Kinder mit Zystitis mit der Energie der Quantenquellen niedriger Untensität.**

Gemeinsam für alle 33 Patienten aller Untergruppen der Hauptgruppe war der deutliche Rückschritt der Entzündungsänderungen seitens der Schleimhaut der Harnblase und Senkung der Leukozyturie bis Normalisierung der Urinalysen.

Praktisch in 100% der Fälle wurde die katarrhalische (1 Kranke) und hämorrhagische (5 Patienten ) Zystitis coupiert. Eine separate Gruppe (26 Patienten) bildeten Kinder, bei denen die Indikation zur Durchführung der Laserphotomodifikation die kystöse Zystitis war. Nach der Verbreitung in der Blase hatte der Entzündungsprozeß den diffusen Charakter mit der überwiegenden Schädigung der Hals- und Trigonumgegend. Die Kontrolle der Effektivität der Quanteneinwirkung wurde endoskopisch durchgeführt. Es ist hervorzuheben, daß wir das Ergebnis nur in den Fällen als positiv ausgewertet haben, wenn die Erscheinungen der kystösen Zystitis entweder ganz coupiert wurden oder wenn mehr als 60 % der Zysten verschwunden waren. Dabei wurde die bedeutende Reduzierung der Höhe der zystischen Elemente (mehr als um 50%) berücksichtigt. Wenn wir aber nach allen anderen Kennziffern (Rhythmus der spontanen Harnabflüsse, Zustand der Endstrombahn, klinische Harnanalyse usw.) eine Verbesserung des Zustandes feststellten, und die Erscheinungen der kystösen Zystitis wurden geringer, aber nicht wesentlich, hatten wir dieses Ergebnis als "ohne wesentliche Änderungen" gedeutet. Als ein negatives Ergebnis galt, wenn sich die Entzündungsänderungen in der Harnblase verstärkt hatten. Nach der ersten Prozedur wurde der Schmerzsyndrom in der Regel schwächer oder war ganz verschwunden, die Anzahl der Harnabflüsse verringerte sich, das effektive Volumen der Harnblase vergrößerte sich. Im weiteren erfolgte das Abklingen der Zystitiserscheinungen von einer Prozedur zur anderen.

Zur 3.-5. Prozedur folgte in der Regel eine heftige Reduzierung der Hyperämie der Schleimhaut der Harnblase, des Ödems der Submukosa, der Entfaltung der "Fälterung", die Harnleitermündungen ließen sich leicht visualisieren, es fehlte praktisch die Blutungsneigung der Schleimhaut bei Berührung, was vom Nachklang des Entzündungsprozesses und von der Wiederherstellung der Mikrozirkulation zeugte. Klinisch hörten in dieser Periode Beschwerden auf schmerzhaftes Harnlassen, Pollakisurie, Diskomfortempfindungen oder Schmerzen im unteren Bauchteil auf. Zur 7.-10. Prozedur gewann die Schleimhaut der Harnblase in der Regel ihre normale Farbe. Bei 21 Kindern waren die Erscheinungen der kystösen Zystitis wesentlich reduziert oder ganz coupiert (es wurden weniger Zysten, deren Höhe wurde auch geringer). In einigen Fällen war eine leichte Hyperämie in der Trigonumgegend erhaltengeblieben. Bei 11 Kindern (40,7 % ) hatte die Zystitis einen kontinuierlich rezidivierenden Charakter innerhalb von 3 und mehr Jahren. Festgestellt wurde eine wesentliche Reduzierung der Zahl und des Durchmessers der Schleimhautfollikel in der Gegend des Ljeto-Dreiecks. In den Harnanalysen gab es zu diesem Zeitpunkt keine Leukozyturie. Die Polyposewucherungen erlitten den Rückschritt zu späteren Zeiten, was auch bei der Kontrolluntersuchung nach 4-7 Monaten festgestellt wurde. Es ist hervorzuheben, daß in den Fällen des andauernden kontinuierlichen Zystitisverlaufs (über 3 Jahre) Kinder vor Einlieferung bei uns traditionell (und nicht traditionell) der Komplexbehandlung ohne Effekt unterzogen wurden. Nach der einmaligen Behandlung mit Quantentherapie erreichte die



Remission in Verbindung mit der Chemotherapie 3-6 Monate. Die erneute Quantenbehandlung nach 6 Monaten hatte zum stabilen therapeutischen Effekt beigetragen und die Notwendigkeit an der konstanten Chemotherapiebehandlung erübrigte sich. Trotzdem haben wir keinen Einsatz der Quantentherapie bei Kindern mit dem rezidivierenden Zystitisverlauf öfter als 2-3 Mal jährlich (einmal in 4-6 Monaten) empfohlen, um die Toleranz zu dieser Behandlungsmethode zu vermeiden.

Die Ergebnisse der Behandlung der Kinder der klinischen Hauptgruppe mit verschiedenen Zystitisformen sind in der Tabelle aufgeführt:

**Tabelle Nr. 3**

Ergebnisse der Quantenbehandlung der Kinder mit Zystitis aus der klinischen Hauptgruppe.

| Zystitisform                  | Patientenzahl | Positives Ergebnis | Negatives Ergebnis | Keine wesentliche Dynamik |
|-------------------------------|---------------|--------------------|--------------------|---------------------------|
| Katarrhalische Zystitis.      | 1             | 1                  | 0                  | 0                         |
| Hämorrhagische Zystitis.      | 5             | 5                  | 0                  | 0                         |
| Kystöse Zystitis.             | 26            | 21                 | 0                  | 5                         |
| Kystöse und ulzeröse Zystitis | 1             | 1                  | 0                  | 0                         |
| Gesamt                        | 33            | 28                 | 0                  | 5                         |

Aus der dargestellten Tabelle ist ersichtlich, daß wir bei 28 von 33 Kindern, d.h. in 84,85% der Fälle, das positive Ergebnis bei der Behandlung der Kinder mit verschiedenen Zystitisformen erreicht haben. Ein negatives Ergebnis haben wir in keinem einzigen Fall bei den Kindern dieser Gruppe beobachtet. In 5 Fällen der Krankenbehandlung mit Quantenmethoden haben wir keine wesentliche Dynamik beim Verlauf der kystösen Zystitis registriert, obwohl die Verbesserung des Zustandes bei jedem Kranken nach anderen Kennziffern nachgewiesen wurde. Bei der Behandlung der kystösen und ulzerösen Zystitis wurde beim 7-jährigen Mädchen die vollständige Epithelisierung der Schleimhaut der Harnblase festgestellt, und die Zystenzahl hatte sich wesentlich verringert. Ihre Höhe wurde um 2/3 kleiner.

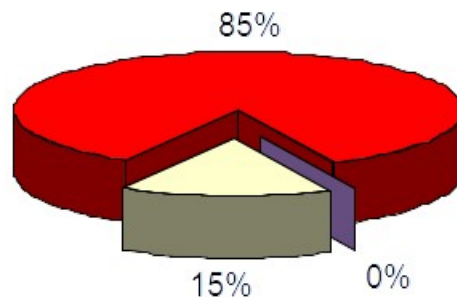
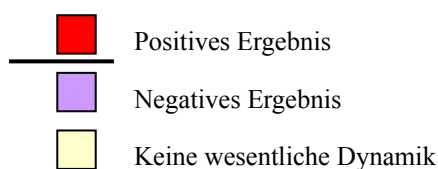


Bild. 1. Ergebnisse der Zystitisbehandlung in der klinischen Hauptgruppe



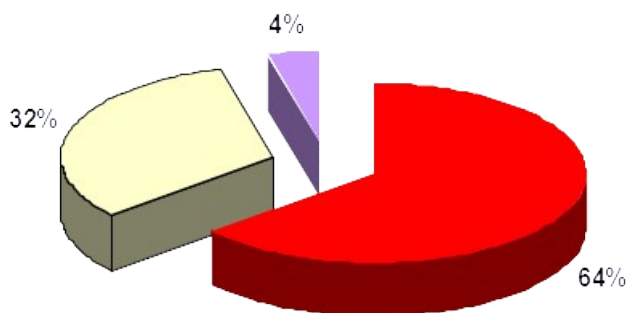
In der klinischen Referenzgruppe wurden folgende Ergebnisse der komplexen Behandlung erreicht:

**Tabelle Nr. 4**

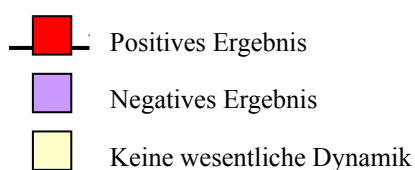
Ergebnisse der Behandlung der Kinder mit Zystitis aus der klinischen Referenzgruppe.

| Zystitisform             | Patientenzahl | Positives Ergebnis | Negatives Ergebnis | Keine wesentliche Dynamik |
|--------------------------|---------------|--------------------|--------------------|---------------------------|
| Katarrhalische Zystitis. | 2             | 1                  | 0                  | 1                         |
| Hämorrhagische Zystitis. | 3             | 2                  | 0                  | 1                         |
| Kystöse Zystitis.        | 20            | 13                 | 1                  | 6                         |
|                          |               |                    |                    |                           |
| Gesamt                   | 25            | 16                 | 1                  | 8                         |

Aus der dargestellten Tabelle ist ersichtlich, daß wir bei 16 von 25 Kindern, d.h. in 64% der Fälle ein positives Ergebnis bei der Behandlung der Kinder mit verschiedenen Zystitisformen erreicht haben. Ein negatives Ergebnis haben wir bei Kindern mit der kystösen Zystitis in einem Fall (4%) erreicht, als die Arzneimittelpräparate dem Kind durch Instillation verabreicht wurden. Die Zysten aus der Halsgegend hatten sich auch nach oben ausgebreitet. In 6 Fällen wurde die kystöse Zystitis nicht coupiert, obwohl nach anderen Kennziffern (Zustand der Endstrombahn, klinische Harnanalyse) eine Verbesserung bei diesen Kindern eingetreten war. Bei 8 Kindern (32 %) wurde keine Verbesserung des Zustandes mit der Behandlung im Hintergrund beobachtet.



Ergebnisse der Zystitisbehandlung in der klinischen Referenzgruppe.



Einer der Tests, nach welchem wir über die Effektivität der transkutanen Quantentherapie beurteilt haben, war der Test der tiefen Palpation: beim Pressen des Strahlers auf die vordere Bauchwand verstärkten sich die Schmerzempfindungen mit Irradiation und der Harndrang bei Kranken mit der Exazerbation der chronischen Zystitis. Von einer Prozedur zur anderen klangen die Schmerzempfindungen und die Erscheinungen der Hyperreflexie nach.

Gleich nach der ersten Prozedur wurde der Schmerzsyndrom coupirt oder ließ bedeutend nach. Zur zweiten Prozedur bei  $75 \pm 0,5$  %: es gab keine selbständigen Schmerzen, die Schmerzempfindungen entstanden nur bei tiefer Hand- oder Instrumentenpalpation. Während der letzten Prozedur der Quanteneinwirkung haben wir keine Schmerzempfindungen und keinen Harndrang beobachtet. Ihr Fehlen sowie die Normalisierung des Harnlassens waren das Kriterium der Coupierung des akuten Prozesses in der Harnblase.

### **Die Änderungen beim Zustand der Endstrombahn der Augenbindehaut unter Einwirkung der Behandlung der Kinder mit der urologischen Pathologie mit der Energie der niedrigintensiven Quantengeräte.**

Es wurden 58 Kinder mit der chirurgischen urologischen Pathologie im Alter von 5 bis 14 Jahren untersucht, an welchen wir die Behandlung der chronischen Zystitis in der postoperativen Periode durchgeführt hatten. Es sind 194 Untersuchungen der Mikrogefäße der Augenbindehaut in Dynamik in folgenden Stufen durchgeführt worden: I – vor Durchführung der Quantentherapie; II - nach 2-3 Prozeduren; III - nach Abschluß der Quantentherapie (6-10 Prozeduren). An allen Kranken wurde die Biomikroskopie der Mikrogefäße der Augenbindehaut mit Fotoregistrierung auf dem Schwarzweißfilm (KN-1, Mikrat 300, 36 Einh.) durchgeführt, mit Durchführung der Expreßdiagnostik und nachfolgender morphometrischer Auswertung der Fotonegative nach der in der Klinik üblichen Methodik. Die Hauptindikationen zur Durchführung der Quantentherapie waren Dysurieerscheinungen im Zusammenhang mit Zystitis, Änderungen in Harnanalysen sowie das Zystoskopiebild. Aber bei meisten Kindern gab es Störungen der Urodynamik im Zusammenhang mit dem vesikoureteralen Reflux, der neurogenen Disfunktion der Beckenorgane, der chronischen Pyelonephritis u.a.m.

In diesem Zusammenhang sind bei allen untersuchten Kindern in der Ausgangsstufe (vor Quantenbehandlung) Störungen der Mikrozirkulation hauptsächlich nach dem spastischen oder spastisch-atonischen Typ: mit einem bedeutenden oder mäßigen Spasmus der Arteriolen aller Folgen und der Verengung der Kapillaren im Hintergrund wurde die Durchmesservergrößerung des Venulolumens nachgewiesen, was durch Verkleinerung des AV-Verhältnisses, Erhöhung der Schlingelung und Schlingenbildung der Mikrogefäße begleitet wurde. Der Koeffizient der Störungen der Mikrozirkulation war hoch:  $17,45 \pm 1,06$  Punkte. Der intravasale Blutstrom war bei allen Kindern pathologisch geändert: der körnige oder sogar schollige Blutfluß in Venulen der 2. und 1. Folgen, in Postkapillaren und Kapillaren; die Kapillarstromstörungen des 1. Grades waren bei 42%, über dem 1.-2. Grad – bei 57,9% der Kinder registriert. Die Anzahl der Mikrogefäße war bei 42% stark reduziert, bei 25% erhöht und bei den restlichen Kindern lag sie in den Normgrenzen. Iso wurde der 2. Grad der Störung der Mikrozirkulation bei 57,9%, der 3. Grad - bei 34,2 % , der 1. Grad – nur bei 7,9 % Kranken festgestellt.

Bei der II. Untersuchung während der Quanteneinwirkungen (nach der 2.-3. Prozedur) beobachteten wir eine bedeutsame Verbesserung seitens des Zustandes der Systemmikrozirkulation. So hatte sich der Mikrogefäßtonus verbessert: der größere Spasmus der Arteriolen wurde durch den mäßigen abgelöst, bei 18 % Kinder wurde die Normalisierung der Durchmesser des Arteriolumens und bei 27 % - die Normalisierung des Kapillarlumens festgestellt. Aber eine bedeutsame und mäßige Venulektasie der 2.Folge bei der Hälfte der Kranken und die Venulektasie der 1. Folge bei 1/3 Kinder waren geblieben. Dadurch hatte sich das Verhältnis zwischen Zustrom und Abfluß, d.h. das Verhältnis von Arteriolen zu Venulen (AV-Verhältnis) wesentlich verbessert, wurde normal oder näherte sich zur Norm bei mehr als 86,2 % Kinder. Die pathologische Schlingelung und

Schlingenbildung der Mikrogefäße verringerte sich. Der intravasale Blutzustand verbesserte sich: der homogene Strom in Venulen und Postkappillaren ist bei 24% Kinder, schollig - nur bei 8% festgestellt, aber bei 68% Patienten war der körnige Blutfluß in Venulen der 2. Folge geblieben; Störungen des kappillaren Blutflusses fehlten bei 17,2% Kinder und blieben bei 68,9% - Grad 0-1 und Grad 1, über den Grad 1-2 – nur bei 13,8% Kinder. Der Koeffizient der Störungen der Mikrozirkulation hatte sich wesentlich verringert und durchschnittlich  $9,0 \pm 1,08$  Punkte betragen. Das machte sich in einem wesentlichen Rückgang des Störungsgrades der Mikrozirkulation bemerkbar. So sind bei 82,7% Kinder die Störungen der Mikrozirkulation des Grades 0-1 und 1, des Grades 1-2 und 2 - bei 17,2 % Kranken festgestellt (Tabelle 3).

Nach Abschluß der Behandlung durch Quantentherapie (8-10 Prozeduren) haben wir bei allen Patienten eine bedeutende Verbesserung des endoskopischen Bildes seitens des Zustandes der Schleimhaut der Harnblase beobachtet. In den Fällen der hämorrhagischen und katarrhalischen Zystitis wurde sie in 100% der Beobachtungen nach 3-5 Prozeduren der Quantentherapie coupiert.

Praktisch in 100% der Fälle wurde die katarrhalische und hämorrhagische Zystitis coupiert. Eine separate Gruppe (36 Patienten) bildeten Kinder, bei denen die Indikation zur Durchführung der Laserphotomodifikation die kystöse Zystitis war. Nach der Verbreitung in der Blase hatte der Entzündungsprozeß den diffusen Charakter mit der überwiegenden Schädigung der Hals- und Trigonumgegend. Die Kontrolle der Effektivität der Quanteneinwirkung wurde endoskopisch durchgeführt. Es ist hervorzuheben, daß wir das Ergebnis nur in den Fällen als positiv ausgewertet haben, wenn die Erscheinungen der kystösen Zystitis entweder ganz coupiert wurden oder wenn mehr als 60 % der Zysten verschwunden waren. Dabei wurde die bedeutende Verringerung der Höhe der zystischen Elemente (mehr als um 50%) berücksichtigt. Wenn wir aber nach allen anderen Kennziffern (Rhythmus der spontanen Harnabflüsse, Zustand der Endstrombahn, klinische Harnanalyse usw.) eine Verbesserung des Zustandes feststellten, und die Erscheinungen der kystösen Zystitis wurden geringer, aber nicht wesentlich, hatten wir dieses Ergebnis als "ohne wesentliche Änderungen" gedeutet. Als ein negatives Ergebnis galt, wenn sich die Entzündungsänderungen in der Harnblase verstärkt hatten. Nach der ersten Prozedur wurde der Schmerzsyndrom in der Regel schwächer oder war ganz verschwunden, die Anzahl der Harnabflüsse verringerte sich, das effektive Volumen der Harnblase vergrößerte sich. Im weiteren erfolgte das Abklingen der Zystitiserscheinungen von einer Prozedur zur anderen.

Zur 3.-5. Prozedur folgte in der Regel eine heftige Reduzierung der Hyperämie der Schleimhaut der Harnblase, des Ödems der Submukosa, der Entfaltung der "Fälterung", die Harnleitermündungen ließen sich leicht visualisieren, es fehlte praktisch die Blutungsneigung der Schleimhaut bei Berührung, was vom Nachklang des Entzündungsprozesses und von der Wiederherstellung der Mikrozirkulation zeugte. Klinisch hörten in dieser Periode Beschwerden auf schmerzhaftes Harnlassen, Pollakisurie, Diskomfortempfindungen oder Schmerzen im unteren Bauchteil auf. Zur 7.-10. Prozedur hatte die Schleimhaut der Harnblase in der Regel ihre normale Farbe. Bei 29 Kindern waren die Erscheinungen der kystösen Zystitis wesentlich reduziert oder ganz coupiert (es wurden weniger Zysten, deren Höhe wurde auch geringer). In einigen Fällen war eine leichte Hyperämie in der Trigonumgegend erhaltengeblieben. Bei 11 Kindern hatte die Zystitis einen kontinuierlich rezidivierenden Charakter innerhalb von 3 und mehr Jahren. Festgestellt wurde eine wesentliche Reduzierung der Zahl und des Durchmessers der Schleimhautfollikel in der Gegend des Ljeto-Dreiecks. In den Harnanalyse gab es zu diesem Zeitpunkt keine Leukozyturie. Die Polyposewucherungen erlitten den Rückschritt zu späteren Zeiten, was auch bei der Kontrolluntersuchung nach 4-7 Monaten festgestellt wurde. Es ist hervorzuheben, daß in den Fällen des andauernden kontinuierlichen Zystitisverlaufs (über 3 Jahre) Kinder vor Einlieferung bei uns traditionell (und nicht traditionell) der Komplexbehandlung ohne Effekt unterzogen wurden. Nach der einmaligen Behandlung mit Quantentherapie erreichte die Remission in Verbindung mit der Chemotherapie 3-6 Monate. Die erneute Quantenbehandlung nach 6 Monaten hatte zum stabilen therapeutischen Effekt beigetragen und die Notwendigkeit an der konstanten

Chemotherapiebehandlung erübrigte sich. Trotzdem haben wir keinen Einsatz der Quantentherapie bei Kindern mit dem rezidivierenden Zysitisverlauf öfter als 2-3 Mal jährlich (einmal in 4-6 Monaten) empfohlen, um die Toleranz zu dieser Behandlungsmethode zu vermeiden.

Praktisch in 100% der Fälle wurde eine wesentliche Verbesserung beim Zustand der Mikrohämodynamik festgestellt, obwohl gewisse Störungen geblieben waren (Tabelle 3). So wurde die Durchmessernormalisierung der Arteriolen und Kapillaren bei 25% Kinder, eine mäßige und geringe Venuleekstase der 2. Folge bei der Hälfte der Kinder mit der Durchmessernormalisierung des Venuelenlumens der 1. Folge und der Postkappilaren im Hintergrund nachgewiesen. Das wurde mit der Annäherung zur Norm der Kennziffer des Verhältnisses des Zustroms gegen Abfluß, d.h. des AV-Verhältnisses begleitet. Wesentlich hatte sich der intravasale Blutzustand verbessert: der körnige Strom wurde nur in Venulen der 2. Folge und an vereinzelt Postkappilaren bei 37% Kinder festgestellt, die Kapillarstörungen der 1. Folge wurden bei 61,5% festgestellt, in anderen Mikrogefäßen war der Blutfluß nicht gestört. Es wurde der Koeffizient der Störung der Mikrozirkulation bis  $6,3 \pm 0,5$  Punkte registriert. Der 1. Grad der Störung der Mikrozirkulation wurde bei 53,8 %; Grad 0-1 – bei 46,1 % Kinder festgestellt, dabei hatten die nachgewiesenen Änderungen seitens der Endstrombahn keine Korrektur erfordert.

Tabelle

**DYNAMIK DER KENNZIFFERN des zustands der Mikrozirkulation nach angaben der biomikroskopie der Augenbindehaut bei Quantentherapie der KINDER.**

| Kennziffern  | Ausgangsdaten vor Quantentherapie<br>n=38 | Nach 2-3 Prozeduren nach der Behandlung |          |
|--|---|---|----------|
|  |   | n=29                                    | n=26     |
| Störungen des AV-Verhältnisses (Häufigkeitsanalyse):<br>Norm (0,5-0,6) | 4   | 14                                      | 19       |
| 0,4  | 6   | 11                                      | 7        |
| 0,28   | 23  | 3                                       | 0        |
| 0,17-0,2   | 5   | 1                                       | 0        |
| Konjunktivalindex der Störungen der Mikrozirkulation                   | 17,45±1,06                                | 9,01±1,08                               | 6,3 ±0,5 |
| Häufigkeit der Störungen der kapillaren Blutströmung:                  |   |   |          |
| <u>keine Störungen</u>   | 0   | 5                                       | 6        |
| <u>Grad 0 - 1</u>  | 0   | 2                                       | 4        |
| <u>Grad 1</u>  | 16  | 18                                      | 16       |
| <u>Grad 1-2</u>  | 3   | 1                                       | 0        |
| <u>Grad 2</u>  | 19  | 3                                       | 0        |
| Grad der Störungen der Mikrozirkulation (Häufigkeitsanalyse)           |   |   |          |
| <u>keine Störungen</u>   | 0   | 0                                       | 0        |
| <u>Grad 0 - 1</u>  | 0   | 2                                       | 12       |
| <u>Grad 1</u>  | 3   | 22                                      | 14       |
| <u>Grad 1-2</u>  | 0   | 1                                       | 0        |
| <u>Grad 2</u>  | 22  | 4                                       | 0        |
| <u>Grad 3</u>  | 13  | 0                                       | 0        |

**Schlussfolgerung:** Also bedeutet der Einsatz der Quantenenergie im Komplex der Behandlungsmaßnahmen bei den an verschiedene Zystitisformen leidenden Kindern eine wesentliche (um 38%) Verbesserung der Behandlungsergebnisse. Bei Kranken, die vor dem chirurgischen Eingriff mit der Quantentherapie behandelt wurden, machte sich die Verbesserung der Ergebnisse der chirurgischen Behandlung in der Verringerung der Komplikationen in der postoperativen Periode und in der Beschleunigung der Gewebereparation und demgemäß in der

Kürzung der Aufenthaltsdauer des Kinder im Krankenhaus durchschnittlich um 3-5 Tage bemerkbar.

Bei der lokalen Behandlung der Zystitis bei Kindern mit der chirurgischen urologischen Pathologie übt die Quantentherapie einen günstigen Systemeinfluß auf die Mikrohämodynamik des Kinderkörpers aus, was durch die Ergebnisse unsrer Untersuchungen des Zustandes der Endstrombahn der Augenbindehaut während der Durchführung der Quantenbehandlung bestätigt wird. Besonders wichtig ist die Komplexität der Einwirkung der Quantenenergie niedriger Intensität auf den Zustand der Mikrozirkulation. Das kommt durch die Normalisierung des Verhältnisses des Zustroms gegen Abfluß im System der Mikrozirkulation im Ergebnis der positiven Einwirkung auf den Tonus der Mikrogefäße aller Folgen sowie durch einen günstigen Einfluß auf die Blutrheologie in Mikrogefäßen zum Ausdruck, welcher nicht immer durch die intravenösen Infusionen der rheologisch aktiven Mittel erzielt werden kann. Die operative Behandlung, durchgeführt nach der Coupierung der Erscheinungen der kystösen Zystitis, hat uns die Möglichkeit gegeben, schwere Komplikationen in der postoperativen Periode zu vermeiden.

#### e) **Besprechung und Zusammenfassung**

- **Das Verhältnis zwischen den Risiken und Vorteilen:** kein Risiko. Die Vorteile sind offenbar: die hohe wirtschaftliche Effektivität (kein Bedarf an kostspielige Ausrüstungen, geringere Anzahl von medikamentösen Präparaten), die Methode ist gegenüber den traditionellen Methoden hocheffektiv. Sie schließt die Sensibilisation des Körpers aus. Keine Möglichkeit der Überdosierung der Präparate. Der Hauptvorteil der Methode besteht darin, daß sie keine symptomatische, sondern die pathogenetische Behandlung gewährleistet, weil sie auf alle Kettenglieder der pathogenetischen Kette einwirkt, einschließlich des sogenannten „Selie-Stresses“, d.h. der „vorbeugenden“ nicht spezifischen Reaktion, welche alle Schutzmechanismen einschaltet, die im Laufe der Evolution bei Säugetieren und beim Menschen ausgearbeitet wurden. Der Einsatz der Methode schließt die Verwendung der Methodiken aus, welche die Komplikationen verursachen können.

**Schlußfolgerungen hinsichtlich der künftigen Forschungen.** Man muß die Forschungen beim Einschalten der neuen Errungenschaften der Wissenschaft in den Diagnosetechnologien fortsetzen. So ist es z.B. zweckmäßig, anstelle der beschriebenen Methoden der biomikroskopischen photometrischen Untersuchungen die Technologien der Videomikroskopie mit Berechnung der Profiländerung der Gefäßbildungen auf der Augenbindehaut anzuschließen. Zu diesem Zweck können bereits vorhandene Geräte der Identifikation der Persönlichkeit nach der Regenbogenhaut der Augen eingesetzt werden. Effektiv werden die Methoden der Laserdopplergraphie für die Untersuchung der Blutperfusion in den zu untersuchenden Organen unter Einwirkung der Quantenbehandlung.

Sehr informativ werden die Methoden der Myographie, welche zum Testen der Änderungen zum Zeitpunkt der Quanteneinwirkung ablaufen.

Die Ultraschalluntersuchung der Harnblase ist eine nicht invasive Methode der Kontrolle des Verlaufs der chronischen Zystitis im Laufe der Behandlung mit Quantenmethoden. Sie wird es ermöglichen, festzustellen, an welchem Tag das Auftreten des Heileffektes beginnt und an welchem Tag das Coupieren des pathologischen Prozesses in der Harnblasenwand passiert.

Der koordinierende Sponsor der klinischen Forschungen,  
Präsident der Assoziation „Quantenmedizin“

A.Ja.Grabowschtschiner

Der verantwortliche Bearbeiter,  
wissenschaftliche Obermitarbeiter  
der SBE „Moskauer wissenschaftliches  
Forschungsinstitut für Pädiatrie und  
Kinderchirurgie des Gesundheitsministeriums  
Rußlands“

E.Ja.Gatkin

Direktor der SBE „Moskauer wissenschaftliches  
Forschungsinstitut für Pädiatrie und  
Kinderchirurgie des Gesundheitsministeriums  
Rußlands“, Professor

A.D.Zaregorodzew

Сведения о переводчиках:

1. Донская Людмила Васильевна.

Диплом Э № 736435, выдан 30.06.1972.

Московский государственный педагогический институт иностранных языков им. М.Тореза.

Переводчик Всероссийского центра переводов научно-технической литературы и документации Минпромнауки России и РАН (ФГУП ВЦП). Код переводчика: 2634.

3. Шалункова Валентина Ивапновна

Диплом, выдан 30.06.1972

Московский государственный педагогический институт иностранных языков им. М.Тореза.