



Original Article: ALGORITMO PER LA DIAGNOSI PRECOCE E IL TEMPESTIVO TRATTAMENTO LASER PER RETINOPATIA DIABETICA IN AREE REMOTE

Citation

Kanyukov V.N., Borshuk E.L., Kanyukova Yu.V. Algoritmo per la diagnosi precoce e il tempestivo trattamento laser per retinopatia diabetica in aree remote. *Italian Science Review*. 2014; 9(18). PP. 140-144.

Available at URL: <http://www.ias-journal.org/archive/2014/september/Kanyukov.pdf>

Authors

Kamyukov V.N., “Interdisciplinary Science and Technology Complex “Eye Microsurgery” named after Academician S.N. Fedorov, Russia.

Borshuk E.L., Department of Public Health and Health №1 OrGMA, Russia.

Kanyukova Yu.V., “Interdisciplinary Science and Technology Complex “Eye Microsurgery” named after Academician S.N. Fedorov, Russia.

Submitted: August 29, 2014; Accepted: September 15, 2014; Published: September 25, 2014

Rilevanza. Sulla questione del miglioramento della qualità della vita delle persone con diabete mellito (DM), un certo luogo è la retinopatia diabetica (DR), la correzione dei quali richiede un approccio particolare, soprattutto in zone remote. [4]

Organizzazione di un chiaro sistema di identificazione e il trattamento di DR dovrebbe portare ad una diminuzione dell'incidenza di cecità che si esprimerà in un effetto economico significativo [1,2,6].

Scopo. Sviluppare un ottimo organigramma approssimazione la cura degli occhi terziario, fornendo precoce test diagnostici e tempestivi persone lazernoelechenie a depressione attraverso la creazione di strutture mobili in aree remote e per valutare l'efficacia delle sue attività.

Materiali e metodi. La tecnologia organizzativo proposto per la diagnosi precoce e il trattamento tempestivo di DR, che è nelle attività di squadre mobili di specialisti che effettuano lo screening in aree remote. La composizione di una squadra ospite: medico di chirurgia laser, la chirurgia laser reparto infermiera,

optometrista, ingegnere tecnologia medica. Screening incluso: anamnesi, chiarire la natura dei disturbi visivi, visometry, tonometria, biomicroscopia delle parti anteriore e posteriore dell'occhio, gonioscopia, fotografia del fondo oculare. Nel processo di proiezione formato 3 gruppi di pazienti:

1. Richiedono controllo medico;
2. Che richiedono un trattamento laser (coagulazione panretinica);
3. Che richiede chirurgia vitreoretinica.

Per la proposta di organigramma DR trattamento di coagulazione laser con la partenza di quattro centri (Orenburg, Orsk, Buzuluk Buguruslan) modello matematico è stato sviluppato, che permette di predire i principali indicatori del processo terapeutico (numero di pazienti trattati e dei costi associati al processo di trattamento). La base del modello matematico del problema da risolvere sul metodo di programmazione lineare (problema del trasporto con restrizioni).

Consideriamo quattro modelli organizzativi Regimi di DR da fotocoagulazione laser [3,5].

Il primo modello (Figura 1) si basava sul fatto che la IRTC dirige squadre in 4 città, definiti come centri di fotocoagulazione laser con la loro attrezzatura e fa una diagnosi e il trattamento di pazienti preparati con la depressione.

Nel secondo modello (Figura 2), si è ipotizzato che queste città acquisiscono attrezzature per il trattamento di DR da fotocoagulazione laser e quindi organizzare centri di degenza fotocoagulazione in quattro grandi città.

Il terzo organigramma (figura 3) prevede il trattamento di pazienti a Orenburg (sulla base all'IRTC).

Il quarto organigramma (Figura 4), per il confronto con il primo schema principale prevede l'organizzazione di centri fissi fotocoagulazione laser in ciascun comune.

Tutti e quattro i modelli eseguiti meteo per 24 mesi di funzionamento di questi centri. Di seguito sono riportati i principali indicatori quantitativi forniti da ciascuno dei modelli considerati (Tabella. 1, 2).

Questi modelli quantitativi e componenti costosi ci permettono di concludere che l'organigramma proposto il metodo di trattamento di fotocoagulazione laser DR (primo modello) fino a 40 volte più economico rispetto al secondo e quarto, e 200 volte più economico rispetto al terzo modello. Tuttavia, il numero di pazienti trattati nel primo modello produce cinque volte il terzo modello nel tempo di 13

secondi nel modello e 37 volte - il quarto modello.

Conclusioni. L'algoritmo sviluppato per la diagnosi precoce dei residenti DR di aree remote in modo tempestivo per fornire high-tech aiuto consentito l'ipovedenti, e implementato un modello di organigrammi 1 e 3:

- Confermare l'alto costo-efficacia dello schema organizzativo proposto di trattamento;

- Visualizza la necessità di aumentare il volume dei pazienti trattati in organigramma proposto dal trattamento laser fotocoagulazione di DR di fornire un corrispondente aumento nel finanziamento di questo progetto a scapito di assicurazione sanitaria obbligatoria.

References:

1. Balashevich L.I., Izmailov A.S. 2012. Diabetic ophthalmopathy. 336p.
2. Dedov I.I., Shestakova M.V., Suntsov Yu.I. 2008. Diabetes in Russia: Problems and Solutions. P. 3.
3. Ekimov A.K., Droshnev V.V. 1999. Mathematical modeling: A Framework for Economic Forecasting of the city's health. Health Economics. P.43-45.
4. Kanyukov V.N. 1999. Cell structure in ophthalmology. Orenburg ed. 176p.
5. Kanyukov V.N., Afanasiev V.N., Ekimov A.K. 2002. Using modeling techniques to produce optimal economic behavior ophthalmology center. Modern information technologies in science, education and practice. p.336-344.
6. Kanyukova Yu.V., Uzeneva A.N. 2008. Organization laser treatment for diabetic retinopathy in remote areas. P.287-289.

Figura 1: Il primo modello del regime di trattamento DR da fotocoagulazione laser.

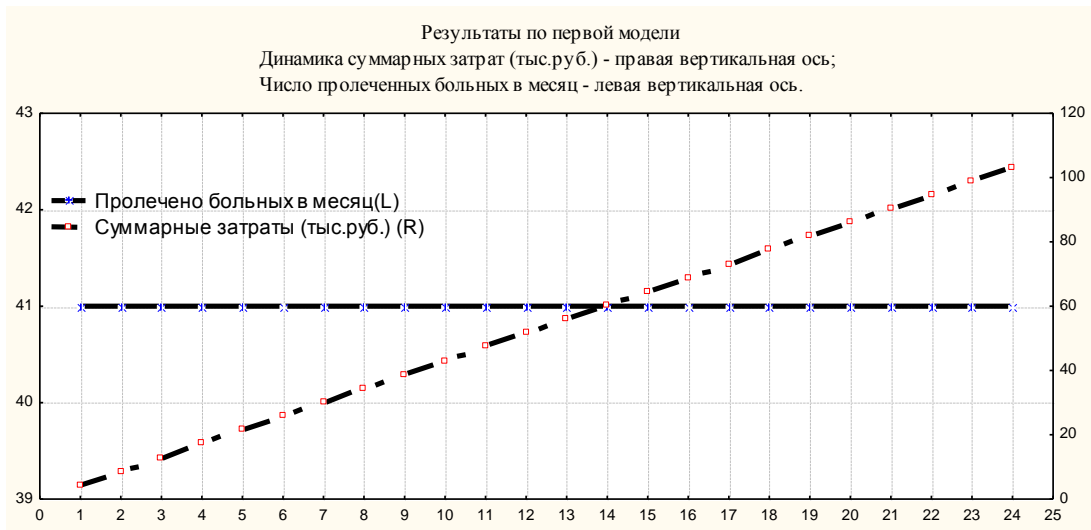


Figura 2: Il secondo modello Regimi di DR da fotocoagulazione laser.

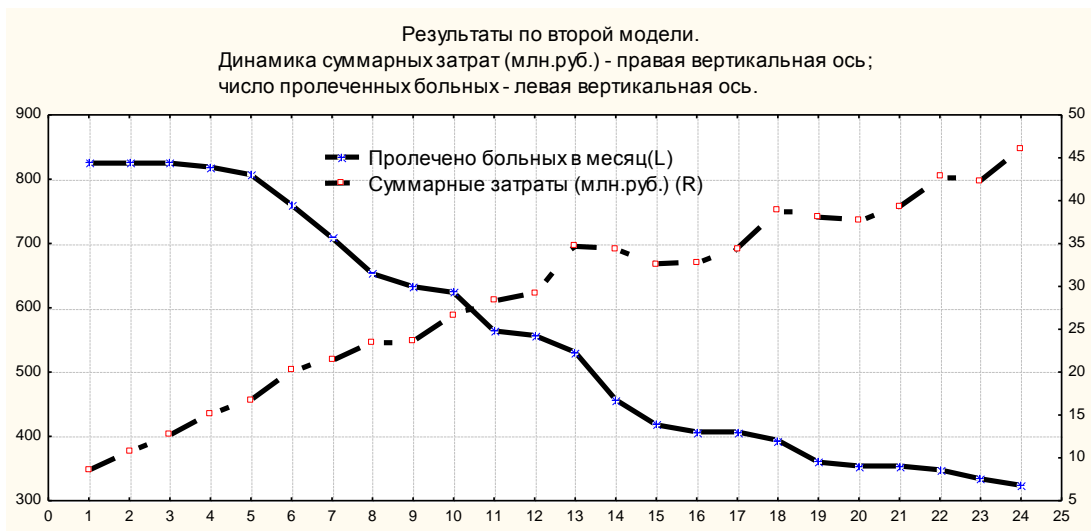


Figura 3: Il terzo modello Regimi di DR da fotocoagulazione laser.

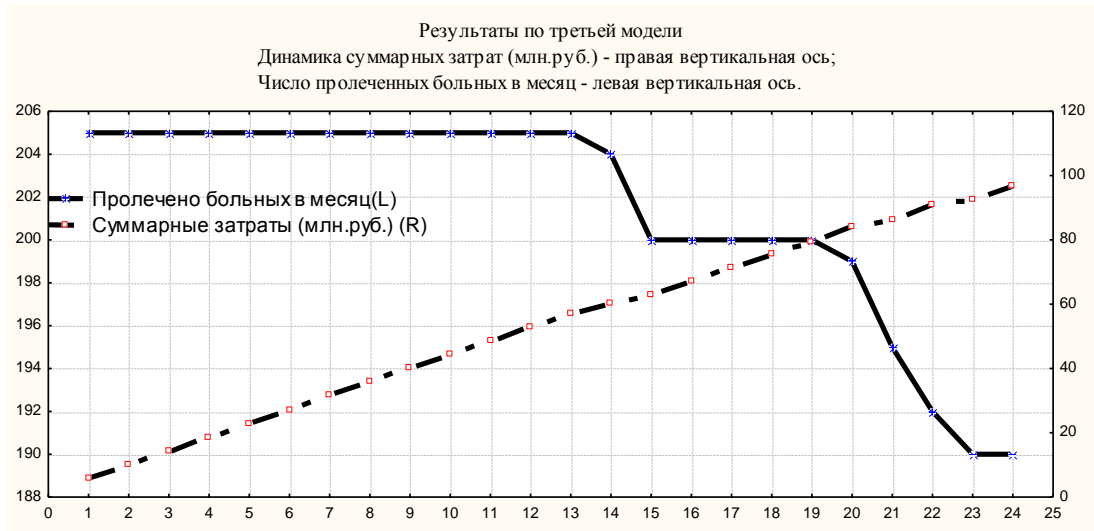


Figura 4: Il quarto modello Regimi di DR da fotocoagulazione laser.

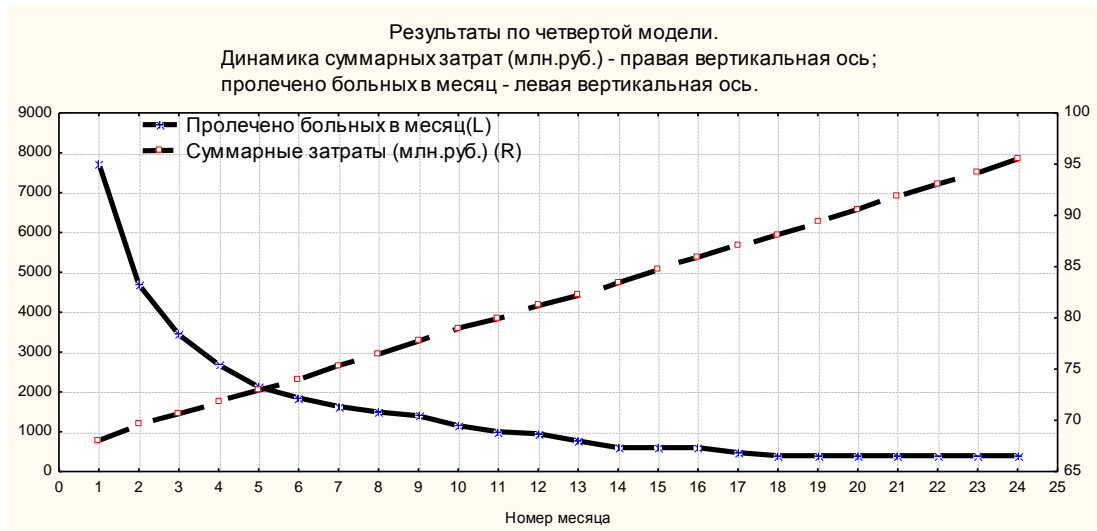


Tabella 1

Principali indicatori quantitativi forniti da ciascuno dei modelli considerati.

| Indicatore | 1 ° modello | 2 ° modello | 3 ° modello | 4 ° modello |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Totale costi per il trattamento di pazienti (migliaia di rubli) | 1292 | 690728 | 1278284 | 1962900 |
| Il numero totale di pazienti trattati | 984 | 13289 | 4835 | 36002 |
| Il costo medio di trattamento per paziente (RR) | 1312.80 | 51977.39 | 264381.45 | 54521.97 |

Tabella 2

Cost-componenti indicati da ciascuno dei modelli considerate

| Componenti costosi del modello | 1 ° modello | 2 ° modello | 3 ° modello | 4-I modello |
|--------------------------------|--|--|---|--|
| Paziente | Sulla passeggiata fino a una delle fotocoagulazioni e città-centro-laser | Sulla macchina fino a una delle fotocoagulazioni laser centro di | Viaggio e alloggio a Orenburg | - |
| Per i comuni | Non ci sono (o meglio, uguale locazione na3-5 giorni) | Acquisizione di 4-laser-coagulanti, i costi di formazione, una licenza per il trattamento di questo metodo | Non ci sono | Acquisto di laser-coagulanti, i costi di formazione, una licenza per il trattamento di questo metodo |
| Per IRTC | Tutti i costi relativi al trattamento di pazienti | Non vi è alcun costo diretto, consulenza organizzazione | Costi all'interno finanziamenti esistenti | Non vi è alcun costo diretto, consulenza organizzazione |