

(50)

# Opieka okulistyczna w Nepalu

## Eye care in Nepal

Rafał Nowak

Z Oddziału Okulistycznego Szpitala ZOZ Poznań-Stare Miasto  
Ordynator: dr n. med. Andrzej Grzybowski

**Summary:** Perched on the greatest heights of the Himalayas Nepal is a small landlocked country, placed between Tibet and India. Cataract is the main cause of blindness in the Nepalese population. On the other hand, very few of us realize that this poor country has been able to develop an interesting, specific and relatively good eye care service system. The aim of this study is the complete analysis of this subject in regard to its structure, funding and training of medical personnel.

**Słowa kluczowe:** opieka okulistyczna, Nepal, SICS, chirurgia zaćmy.

**Key words:** eye care, Nepal, SICS, cataract surgery.

### Wprowadzenie

Nepal, położony wśród największych szczytów Himalajów, jest krajem kulturalnie, etnicznie i geograficznie różnorodnym, co powoduje, że stał się jednym z najważniejszych kierunków turystycznych Azji. Osiem z dziesięciu najwyższych gór świata znajduje się na jego terytorium. Piękne krajobrazy, bogata historia i kolorowa kultura tej części świata przyciągają tu corocznie tysiące ludzi. Z drugiej strony Nepal jest jednym z najbiedniejszych krajów regionu, borykającym się z typowymi problemami narodów rozwijających się. Zaćma jest tam główną przyczyną utraty wzroku. Niestety, większość pacjentów cierpiących na tę chorobę pozostanie niewidoma aż do śmierci. W tych stronach panuje przekonanie, że „gdy człowiek się starzeje, a włosy na jego głowie stają się białe i jego oczy stają się również białe, wtedy nadchodzi śmierć”.

W świecie zachodnim, odmiennie niż w krajach rozwijających się, angażowane są olbrzymie fundusze, aby tworzyć coraz nowsze technologie poprawiające ludzki wzrok. W czasopiśmie okulistycznych eksperci dyskutują o kolejnych generacjach aparatów wykorzystywanych do fakoemulsyfikacji. Na rynek wchodzi implanty wewnątrzgałkowe, które nie tylko mają zastąpić zmętniałą ludzką soczewkę, ale również odtworzyć zdolność akomodacji. Jednak w Trzecim Świecie wszystkie drogie i sprzętowo-zależne technologie nie będą dostępne dla zwykłych ludzi, przynajmniej w następnej dekadzie. Mimo to w Nepalu udało się rozwinąć lokalny, specyficzny, relatywnie dobry system opieki okulistycznej. Należy zauważyć wyraźną, pozytywną zmianę na tym polu w ciągu ostatnich lat (tab. I) (1). Była ona możliwa dzięki odpowiedniej polityce zdrowotnej oraz wielkiemu zaangażowaniu miejscowych (Nepal Netra Jyoti Sangh) i międzynarodowych organizacji non-profit (WHO, Fred Hollows Foundation, Seva Foundation, Christian Blind Mission, Himalayan Cataract Project, Swiss Red Cross i in.)

	1981	1996	2000	2004
Okuliści/ Ophthalmologists	7	71	89	116
Asystenci okulistyczni/ Ophthalmic assistants	–	133	183	272
Optometryści/ Ophthalmetrists	–	–	–	20
Szpitale okulistyczne/ Eye hospitals	1	14	16	17
Podstawowe centra okulistyczne/ Primary Eye Care Centers	–	24	28	43
Łóżka okulistyczne/ Eye beds:				
Kathmandu	16	159	150	198
Poza Kathmandu/ Outside Kathmandu	–	1229	1311	1987
Całkowita liczba łóżek okulistycznych/ Total number of eye beds	16	1388	1461	2185
Wskaźniki/ Ratios:				
Okulista/ liczba mieszkańców*/ Ophthalmologist/ number of inhabitants	1/ 2360	1/ 280	1/ 250	1/ 200
Liczba łóżek okulistycznych/ liczba mieszkańców/ Number of eye bed/ number of inhabitants	1/ 1000	1/ 15	1/ 15	1/ 12

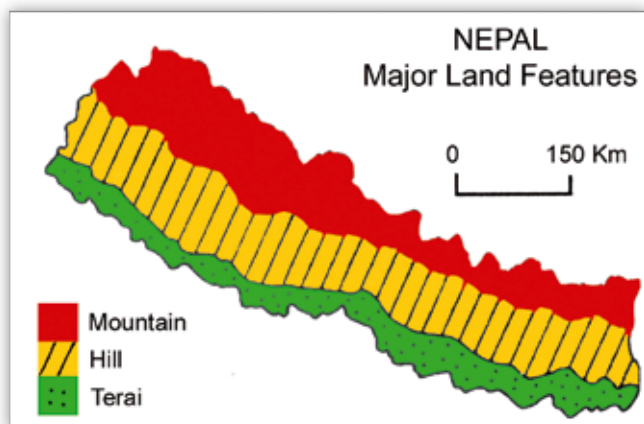
\*x1000; ludność Nepalu – 27 mln

**Tab. I.** Tendencja w infrastrukturze i zasobach ludzkich systemu opieki okulistycznej w Nepalu (1).

**Tab. I.** Trend in eye care service system infrastructure and manpower in Nepal (1).

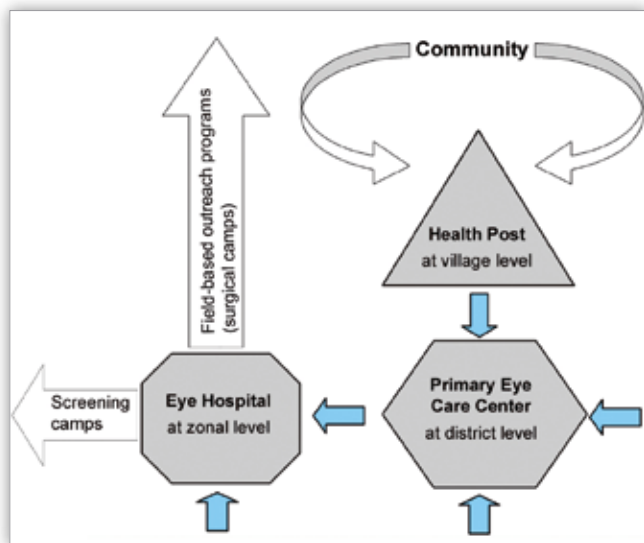
### Struktura systemu

Aby zrozumieć strukturę nepalskiego systemu opieki okulistycznej, należy wziąć pod uwagę szczególne warunki geograficzne panujące w tym kraju (ryc. 1). Himalaje budują jego północną część, natomiast południową stanowi płaski, tropikalny region Terai graniczący z Indiami. Opieka okulistyczna jest sprawowana w placówkach stacjonarnych oraz poprzez realizację programów wyjazdowych, tzw. eye camps. Strukturę systemu przedstawia rycina 2 (1). Najniższy szczebel, na poziomie wiosek, stanowią placówki zdrowotne (Health Posts – Primary Health Clinics). Pracują tam paramedycy (Public Health Workers), którzy udzielają pomocy ogólnomedycznej, w tym także podstawowej okulistycznej. Drugi szczebel, na poziomie okręgów, to podstawowe centra okulistyczne (Primary Eye Care Center – Community Eye Center), które są prowadzone przez asystentów okulistycznych. Trzeci szczebel, na poziomie regionalnym, to szpitale kierowane przez okulistów, zlokalizowane głównie w regionie Terai oraz w stolicy (ryc. 3). Aby dotrzeć do pacjentów w odległych rejonach, szczególnie górskich, placówki stacjonarne organizują programy wyjazdowe – eye camps.



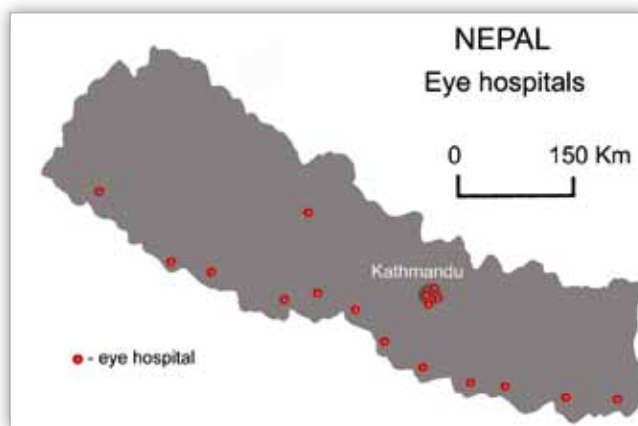
Ryc. 1. Ukształtowanie terenu (Shrestha S.H., Nepal in Maps, Educational Enterprise Pvt. Ltd., 2002, Kathmandu, Nepal).

Fig. 1. Major land features.



Ryc. 2. Struktura systemu opieki okulistycznej w Nepalu (1).

Fig. 2. Structure of eye care service system in Nepal (1).



Ryc. 3. Rozmieszczenie szpitali okulistycznych w Nepalu (opracowanie Rafał Nowak).

Fig. 3. Location of eye hospitals in Nepal (author: Rafał Nowak).

### Szpitalne

W Nepalu działa 17 szpitali okulistycznych oraz kilka oddziałów okulistycznych w szpitalach wielospecjalistycznych. Należy zauważyć bardzo dobrą organizację pracy w placówkach stacjonarnych oraz odpowiednie – zgodne z kwalifikacjami – wykorzystanie personelu medycznego. Za przykład może posłużyć Fateh-Bal Eye Hospital w Nepalganj, w którym miałem okazję pracować. Na etacie jest tam 2 okulistów oraz kilkunastu asystentów okulistycznych. Dziennie wykonuje się średnio 50 operacji zaćmy, a w poradni bada się ok. 500 pacjentów. Większość z nich jest diagnozowana przez asystentów okulistycznych, natomiast przypadki wątpliwe oraz te, wymagające zabiegu chirurgicznego, są konsultowane przez specjalistę. W ciągu dnia konsultuje się około 60-70 przypadków. Pacjenci są operowani następnego dnia po przyjęciu, a zwalniani – drugiego dnia po operacji. W szpitalu znajduje się 150 łóżek (2 sale 50-osobowe i kilka mniejszych). Placówka pracuje 6 dni w tygodniu. Większość pacjentów stanowią Hindusi, ponieważ Nepalganj jest miastem granicznym, a północne Indie mają słabo rozwiniętą opiekę okulistyczną.

Największym szpitalem w Nepalu jest Lahan Eye Hospital (450 łóżek). Dziennie wykonuje się tam do 300 zabiegów usunięcia zaćmy (tab. II) (2). Ośrodek ten jest znany jako jedno z najlepszych miejsc szkoleniowych techniki manual small incision cataract surgery (SICS). Innym sławnym na świecie miejscem szkoleniowym SICS jest Tilganga Eye Center w Kathmandu.

Rodzaj zabiegu/ Type of surgery	Liczba zabiegów/ Number of surgeries
SICS (Fishhook)	33178
Zabiegi fakoemulsyfikacji/ Phaco surgeries	9478
Operacje pediatryczne/ Paediatric surgeries	1313
Zabiegi witreoretinalne/ Vitreoretinal surgeries	626
Całkowita liczba zabiegów/ Total number of surgeries	55044

Tab. II. Wyniki Lahan Eye Hospital za 2007 rok (2).

Tab. II. Annual report 2007 of Lahan Eye Hospital (2).

Nazwa ośrodka/ Name of eye hospital	Liczba porad ambulatoryjnych/ Number of consultations in outpatient clinic	Całkowita liczba opera- cji zaćmy/ Total number of cataract surgeries	Liczba wszczepów PCIOL/ Number of PCIOL	Liczba wszczepów ACIOL/ Number of ACIOL
Geta Eye Hospital	37368	9905	9401	188
Fateh-Bal Eye Hospital	75681	6863	5447	147
Rapti Eye Hospital	20716	1129	1078	33
Lions Lacaal Eye Hospital	10450	151	149	0
Shree Rana Ambika Shah Eye Hospital	117573	26828	25881	373
Himalaya Eye Hospital	51910	2949	2484	66
Nepal Eye Hospital	73111	1238	1181	0
Lions Eye Care Center	25758	277	270	0
BPKL Center for Ophthalmic Studies	64406	1001	982	2
Tilganga Eye Center	99905	3080	3068	3
KMM Eye Hospital	26885	2188	2179	9
Kedia Eye Hospital	85760	12065	11860	3
Gaur Eye Hospital	45988	2302	2145	5
Janaki Eye Hospital	60090	4743	4523	29
Lahan Eye Hospital	122922	46594	45123	107
Golcha Eye Hospital	48138	1702	1612	43
Mechi Eye Center	72633	8000	7786	212

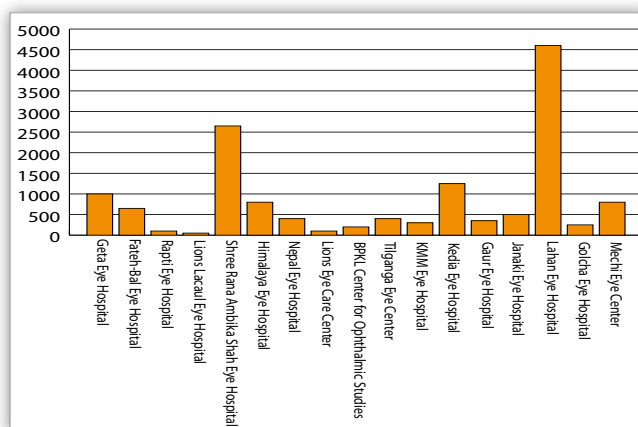
Tab. III. Wyniki pracy personelu medycznego szpitali okulistycznych w Nepalu (1).

Tab. III. Results of medical workers labor in the eye hospitals in Nepal (1).

Nazwa ośrodka/ Name of eye hospital	Liczba operacji zaćmy/ Number of cataract surgeries
Geta Eye Hospital	9905
Fateh-Bal Eye Hospital	6863
Rapti Eye Hospital	1129
Lions Lacaal Eye Hospital	151
Shree Rana Ambika Shah Eye Hospital	26828
Himalaya Eye Hospital	2949
Nepal Eye Hospital	1238
Lions Eye Care Center	277
BPKL Center for Ophthalmic Studies	1001
Tilganga Eye Center	3080
KMM Eye Hospital	2188
Kedia Eye Hospital	12065
Gaur Eye Hospital	2302
Janaki Eye Hospital	4743
Lahan Eye Hospital	46594
Golcha Eye Hospital	1702
Mechi Eye Center	8000

Ryc. 4a. Liczba zabiegów usunięcia zaćmy w poszczególnych szpitalach Nepalu w 2004 roku (1).

Ryc. 4a. Number of cataract surgeries at eye hospitals in Nepal (1).



Ryc. 4b. Liczba zabiegów usunięcia zaćmy w poszczególnych szpitalach Nepalu w 2004 roku (1).

Fig. 4b. Number of cataract surgeries at eye hospitals in Nepal (1).

W tabeli III przedstawiono wyniki pracy personelu medycznego szpitali okulistycznych w 2004 roku (ryc. 4) (1).

### Eye camps

Programy wyjazdowe – eye camps, są organizowane przez placówki stacjonarne w celu dotarcia z opieką okulistyczną do rejonów odległych, szczególnie tych, położonych w górach. Można je podzielić na dwa typy.



Pierwszy typ – screening camps – zwykle są organizowane w niedalekiej odległości od szpitala bazowego (2-3 godziny jazdy samochodem). Grupa asystentów okulistycznych udaje się do wybranej wioski i przeprowadza podstawowe badanie okulistyczne. Drobne schorzenia są leczone na miejscu. Przypadki poważne lub wymagające interwencji chirurgicznej kieruje się do szpitala.

Drugi typ – surgical camps – to zawsze duże przedsięwzięcie. Dotarcie do wybranego terenu często obfituje w niezaplanowane zdarzenia, a czasem może się okazać niebezpieczne z powodu trudnych warunków drogowych, jak również działalności partyzantki maoistycznej. Jako środek transportu są wykorzystywane samoloty i jeepy. Ostatni etap drogi nierzadko trzeba przebyć pieszo, wykorzystując tragarzy do niesienia sprzętu. Grupa medyczna składa się zwykle z kilkunastu ludzi (10-12) – 1-2 okulistów, 3-5 asystentów okulistycznych, 1-2 pielęgniarki/instrumentariuszki oraz wolontariuszy, kierowców, kucharzy. Po dotarciu na miejsce grupa organizuje szpital polowy w budynku użyteczności publicznej (np. w budynku szkolnym). Oddzielne pomieszczenia są aranżowane jako rejestracja, poradnia, pokój zabiegowy, sala operacyjna i oddział (ryc. 5-9). Z powodu częstych problemów z elektrycznością generator prądotwórczy musi być cały czas w stanie gotowości. W czasie 4-5-dniowego wyjazdu grupa jest w stanie przebadać około 800-1200 pacjentów i wykonać 100-400 operacji zaćmy. Metodą z wyboru jest SICS. Technika ta jest tania, niezależna od zaawansowanego technologicznie sprzętu, nie wymaga szycia rogówki i daje bardzo dobre wyniki, przez niektórych porównywane z wynikami fakoemulsyfikacji (3,4). Z powodu braku możliwości wykonania biometrii każdy pacjent otrzymuje soczewkę o sile +22,0 D. Surgical camp jest często dużym wyzwaniem dla okulisty. Zdarza się, że operacja musi być dokończona tylko w świetle latarki, a możliwości działania w przypadku komplikacji są bardzo ograniczone (5,6).

W przeszłości różni autorzy wskazywali na słabe wyniki cataract camps (7,8). Obecnie jednak sytuacja się zmieniła. Dobre wyniki są efektem postępowania według ściśle określonych standardów (odpowiednie sterylizacja, dezynfekcja, przygotowanie pacjenta przed zabiegiem etc.) (9). Jednak nie tylko procedury, ale także zaangażowanie grupy medycznej mają znaczny wpływ na ostateczny wynik przedsięwzięcia.

Na rycinach 5-9 przedstawiono kolejne etapy surgical camp.



**Ryc. 5.** Rejestracja pacjentów (fot. Rafał Nowak).  
**Fig. 5.** Registration of patients (author: Rafał Nowak).



**Ryc. 6.** Mycie rąk przed zabiegiem (fot. Rafał Nowak).  
**Fig. 6.** Scrubbing before surgery (author: Rafał Nowak).



**Ryc. 7.** Sala operacyjna zaaranżowana w szkolnej klasie (fot. Rafał Nowak).  
**Fig. 7.** Operation theater arranged in a classroom (author: Rafał Nowak).



**Ryc. 8.** Oddział pooperacyjny (fot. Rafał Nowak).  
**Fig. 8.** Postoperative ward (author: Rafał Nowak).



**Ryc. 9.** Pacjentka po operacji zaćmy (fot. Rafał Nowak).  
**Fig. 9.** A patient after cataract surgery (author: Rafał Nowak).

### Edukacja personelu medycznego

Opieka okulistyczna w Nepalu opiera się na kadrze lekarzy specjalistów oraz na dużej grupie asystentów okulistycznych, mało znanych w Polsce.

Studia medyczne trwają 4,5 roku i można je odbyć w 11 szkołach medycznych (tab. IV); kończą się otrzymaniem tytułu MBBS (Bachelor of Medicine and Bachelor of Surgery). Absolwent uczelni, aby móc praktykować na terenie kraju, musi odbyć roczny staż podyplomowy. Specjalizacja z okulistyki trwa 3 lata, po jej ukończeniu lekarzowi nadawany jest tytuł MD (Master Degree). Warunkiem rozpoczęcia szkolenia są 2 lata pracy w zawodzie oraz zdanie egzaminu wstępnego. Liczba miejsc w placówkach prowadzących kursy specjalizacyjne jest bardziej ograniczona (ogółem 16 miejsc rezydentycznych) (tab. V). Jest również możliwe dalsze szkolenie w formie podspecjalizacji z zakresu odcinka przedniego (2 lata) i odcinka tylnego (ok. 18 miesięcy).

Lp./ No	Nazwa i lokalizacja/ Name and location of medical school
1	Institute of Medicine, Tribhuvan University, Kathmandu
2	B.P. Koirala Institute of Health Sciences, Dharan
3	National Academy of Medical Sciences*, Bir Hospital, Kathmandu
4	Kathmandu Medical College, Kathmandu
5	Nepalgunj Medical College, Nepalgunj
6	Nepal Medical College, Kathmandu
7	Universal College of Medical Sciences, Bhairawa
8	Janaki Medical College, Janakpur
9	Manipal College of Medical Sciences, Pokhara
10	College of Medical Science, Chitwan
11	Kathmandu University Medical School, Banepa
12	National Medical College, Birgunj

\*prowadzi tylko szkolenia specjalizacyjne

Tab. IV. Szkoły medyczne w Nepalu (opracowanie Rafał Nowak).

Tab. IV. Medical schools in Nepal (author: Rafał Nowak).

Lp./ No	Nazwa i lokalizacja/ Name and location of residency training posts
1	Tribhuvan University, Teaching Hospital, Kathmandu (6 miejsc)
2	National Academy of Medical Sciences (NAMS)(8 miejsc): – Nepal Eye Hospital, Kathmandu – Tilganga Eye center, Kathmandu – Lumbini Eye Institute, Bhairawa
3	B.P. Koirala Institute of Health Sciences, Dharan (2 miejsca)

Tab. V. Placówki prowadzące szkolenia specjalizacyjne w zakresie okulistyki (opracowanie: Rafał Nowak).

Tab. V. Residency in ophthalmology training posts in Nepal (author: Rafał Nowak).

W Nepalu jest zarejestrowanych 120 lekarzy okulistów. Część z nich jest już na emeryturze. Można przyjąć, że aktywną pracę zawodową prowadzi ok. 100 lekarzy, z których większość pracuje w Kathmandu i okolicach (ok. 60-70%).

Z powodu małej liczby lekarzy specjalistów opieka okulistyczna na każdym poziomie (wioska, okręg, szpital) w dużej mierze spoczywa na barkach asystentów okulistycznych. Drugi poziom opieki okulistycznej w Nepalu (Primary Eye Care Center) praktycznie w całości prowadzą sami. W szpitalach stanowią personel średni. Mają prawo wykonywania drobnych zabiegów chirurgicznych, takich jak np. w przypadku drobnych zmian powiek, skrzydlika etc.

W tabeli VI przedstawiam system klasyfikacji asystentów okulistycznych z uwzględnieniem dwóch kategorii podziału wg typów – akademickiego i modułowego – oraz zadania im przypisane.

	Asystent akademicki/ Academic assistant	Asystent modułowy/ Modular assistant
Wymagania wstępne/ Entrance requirements	– podstawowy egzamin wstępny – rozmowa kwalifikacyjna – 10 klas szkoły	bez wymagań wstępnych
Okres szkolenia/ Period of training	3 lata	4 tygodnie
Program szkolenia/ Training programme	– 1. rok: nauki podstawowe – 2. rok: okulistyka – teoria i zajęcia kliniczne łącznie z chirurgią oka – praktyczne zajęcia kliniczne w szpitalach prowincjonalnych i Primary Eye Care Centers	dydaktyka i zajęcia praktyczne
Zadania/ Tasks	– powadzenie Primary Eye Care Centers – kadra średnia szpitali	zgodne z konkretnym modulem: instrumentariusz, technik sprzętu okulistycznego, technik eye camps, diagnostyk (pole widzenia, USG, biometria, etc.)

Tab. VI. Typy szkolenia asystentów okulistycznych (9).

Tab. VI. Types of ophthalmic assistant's training (9).

### Finansowanie

Zarówno edukacja ponadpodstawowa, jak i służba zdrowia w Nepalu są płatne. Wizyta w poradni okulistycznej kosztuje ok. 1 USD w godzinach pracy poradni (np. do godz. 14). Później, jeśli lekarz jest na miejscu, wizyta jest 3 razy droższa (tzw. pay clinic), ale pacjent może uniknąć w ten sposób czekania w kolejce. Operacja zaćmy to wydatek około 50 USD (wliczone koszty soczewki i pobytu w szpitalu). Podczas eye camps albo jest pobierana symboliczna opłata, albo leczenie jest całkowicie darmowe. Gospodarka finansowa szpitali jest złożona. Muszą one wypracować zysk. Jako przykład posłuży mi Tilganga Eye Center w Kathmandu. Całkowity koszt operacji zaćmy, wraz z pobytem w szpitalu (bez zysku placówki), obliczono na 45,3 USD (Tilganga jest jednym z najdroższych szpitali). Pacjen-

ci są podzieleni na 4 grupy (tab. VII). Przynależący do dwóch pierwszych grup (A i B), wnoszą opłatę powyżej kosztów jednostkowych, razem stanowią 68,8% wszystkich pacjentów. Pacjenci przynależni do trzeciej grupy (C) płacą poniżej kosztów, a przynależni do czwartej (D) są leczeni całkowicie za darmo. W szpitalu znajduje się specjalny wydział – tzw. counseling department, którego pracownicy przeprowadzają z pacjentem rozmowę na temat jego sytuacji finansowej i kwalifikują go do odpowiedniej grupy. W Tilganga średnie wpływy z jednego zabiegu wynoszą 52 USD, średni zysk z jednej operacji zatem wynosi 6,7 USD. Podobny model finansowania stacjonarnej opieki okulistycznej jest stosowany również w innych krajach rozwijających się (tab. VIII) (9).

Grupa pacjentów/ Patient group	Wnoszona opłata (USD)/ Collected charge (USD)	% Odsetek kosztów jednostkowych/ Percentage of unit cost	% Odsetek wszystkich pacjentów/ Percentage of all patients
A	84	185	61,5
B	56	124	7,3
C	28	62	7,9
D	bez opłaty	0	23,3

Tab. VII. Struktura finansowania chirurgii zaćmy w Tilganga Eye Center (9).

Tab. VII. Structure of cataract surgery funding at Tilganga Eye Center (9).

Ośrodek/ Eye center	Odsetek pacjentów płacących (%)/ Percentage of paying patients		
	ponad koszt/ above cost	po kosztach/ around cost	bez opłaty/ no charge
Aravind Eye Hospital (Indie)	40%	30%	30%
L.V. Prasad Eye Institute (Indie)	50%	0%	50%
Lumbini Eye Care (Nepal)	6%	84%	10%
Egipt	20%	60%	20%
Malawi	0%	80%	20%

Tab. VIII. Przykłady modeli finansowania chirurgii zaćmy w krajach rozwijających się (9).

Tab. VIII. Examples of cataract surgery funding systems in developing countries (9).

## Wnioski

Nepal jest małym, górskim krajem rozwijającym się. Nie ma surowców naturalnych ani rozwiniętego przemysłu. Średni roczny dochód na jednego mieszkańca wynosi 1010 USD (10). Jedyńm zasobem, który posiada, są najwyższe góry świata. Biorąc powyższe fakty pod uwagę, należy stwierdzić, że mimo wielu ograniczeń Nepal zdołał rozwinąć relatywnie dobry i profesjonalny system opieki okulistycznej oraz system edukacji personelu medycznego. Na uwagę zasługują specyficzne rozwiązania wypracowane w tym kraju, takie jak eye camps oraz technika usunięcia zaćmy SICS. Umiejętności manualne wielu

z tamtejszych okulistów należy ocenić bardzo wysoko. Z drugiej jednak strony system opieki okulistycznej funkcjonujący w Nepalu nie jest idealny. Dostęp do placówek stacjonarnych mają tylko pacjenci zamieszkujący południowe tereny nizinne. W przypadku mieszkańców gór inicjatywa eye camps jedynie częściowo rozwiązuje problem ślepoty spowodowanej zaćmą, natomiast inne poważne choroby, takie jak np. jaskra, pozostają zwykle nieleczone. Dochód narodowy jest tak niski, że nawet symboliczne opłaty za wizytę lub operację zaćmy stanowią poważny problem dla wielu z najuboższych.

Bez wątplenia jeszcze wiele należy zrobić w zakresie poprawy dostępu do wysokiej jakości opieki okulistycznej dla wszystkich mieszkańców tego pięknego kraju.

**Podziękowania dla dr. Sudhira Gautama z Lions Eye Care Center, Katmandu, Nepal, dr. Chandana Banerjee'go z Kedia Eye Hospital, Birganj, Nepal, dr. Albrechta Henninga z Lahan Eye Hospital, Lahan, Nepal i pana Kaushala Kumara Vermy z Fateh-Bal Eye Hospital, Nepalganj, Nepal.**

## Piśmiennictwo:

1. *A profile of Nepal Netra Jyoti Sangh*. National Society for Comprehensive Eye Care in Nepal, Kathmandu, Nepal, 2005, 12-26.
2. *Annual Report 2007*. Lahan Eye Hospital, Lahan, Nepal, 2008, 1.
3. Ruit S, Tabin G, Chang D, Bajracharya L, Kline DC, Richheimer W, Shrestha M, Paudyal G: *A Prospective Randomized Clinical Trial of Phacoemulsification vs Manual Sutureless Small Incision Extracapsular Cataract Surgery in Nepal*. Am J Ophthalmol 2007, 143(1), 32-38.
4. Nowak R: *Nepal: SICS – a cost effective alternative to phacoemulsification for developing countries*. Klinika Oczna 2008, 110 (1-3), 92-97.
5. Nowak R: *Eye camps – the way to reach patients in rural regions of the Himalayas*. Eurotimes 2008, 13(7/8), 28.
6. Nowak R: *Reaching out to the Himalayas – a challenge for an eye surgeon*. Eye World Asia-Pacific 2008, 4(2), 42.
7. Pokharel GP, Selvaraj S, Ellwein LB: *Visual functioning and quality of life outcomes among cataract operated and unoperated blind populations in Nepal*. Br J Ophthalmol 1998, 82, 606-610.
8. Shrestha JK, Pradhan YM, Snellingen T: *Outcomes of extracapsular surgery in eye camps of eastern Nepal*. British J Ophthalmol 2001, 85, 648-652.
9. Ruit S, Tabin G, Wykoff CC: *Fighting Global Blindness*. American Public Health Association, Washington DC, USA, 2006, 105, 98, 75-89.
10. *World Health Statistics 2008*. WHO, Geneva, Switzerland, 2008, 100-101.

Praca wpłynęła do Redakcji 12.12.2008 (1144)  
Zakwalifikowano do druku 01.07.2009 r.

### Adres do korespondencji (Reprint requests to):

Rafał Nowak  
Oddział Okulistyczny  
Szpital ZOZ Poznań-Stare Miasto  
ul. Szwajcarska 3  
61-285 Poznań,  
e-mail: raf.nowak@wp.pl