

Tomasz Gajda, Ewa Kuk, Tadeusz S. Gaździk*Katedra i Oddział Kliniczny Ortopedii, Śląska Akademia Medyczna
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr5, Sosnowiec*

Zintegrowany system opieki nad chorymi z odleżynami

An integrated system for the management of decubitus ulcers

Słowa kluczowe: *iatrogeny ubytek skóry, profilaktyka, opieka pielęgnarska*
Key words: *iatrogenic decubitus; decubitus ulcers, prophylaxis; decubitus ulcers, nursing care*

SUMMARY

Background. *The purpose of this article is to draw closer attention to a particularly important orthopedic problem: the prevention and early treatment of decubitus ulcers (bedsores).*

Material and methods. *We retrospectively analyzed medical documentation for all orthopedic patients seen in our clinic during the period 1997-2003 (a total of 13,710 patients), and treated in accordance with an in-house protocol.*

Results. *There were 3,061 patients (22.3% of all hospitalized) classified as high risk for decubitus ulcers. During the 7-year observation period, decubitus ulcers began to form in 103 patients, which comes to 0.42-1.49% of all orthopedic patients hospitalized each year. We observed a decreased incidence during the period in question; in the last year, 2003, 4.7% of the high-risk patients developed decubitus ulcers.*

Conclusions. *Therapeutic success depends on effective cooperation between physicians and nurses.*

STRESZCZENIE

Wstęp. *Praca ma na celu dokonanie analizy skuteczności zapobiegania odleżynom oraz ich wczesne, nowoczesne leczenie w oparciu o wewnętrzszpitalne standardy postępowania.*

Materiał i metody. *Analizie retrospektywnej poddano historie chorób oraz dokumentację dodatkową wszystkich pacjentów hospitalizowanych w Katedrze i Oddziale Klinicznym Ortopedii w latach 1997-2003 (łącznie 13710 pacjentów).*

Wyniki. *Do grupy podwyższonego ryzyka zaliczono w sumie 3061 chorych – tj. 22,3% ogółu wszystkich chorych). Na przestrzeni siedmiu lat zanotowano powstanie odleżyny u 103 pacjentów. Stanowią oni 0,42-1,49% wszystkich rocznych hospitalizacji. Dzięki wprowadzonemu protokołowi obserwujemy coroczne zmniejszenie wielkości odsetka powstania odleżyny w grupie podwyższonego ryzyka, sięgającego w 2003 roku wartości 4,7%.*

Wnioski. *O pełnym sukcesie terapeutycznym decyduje profesjonalna współpraca lekarza oraz personelu pielęgnarskiego.*

WSTĘP

Odleżyny stanowią poważny problem terapeutyczny zwłaszcza w oddziałach zabiegowych, szczególnie o podwyższonej aseptyce, np. ortopedycznych. Są one często przyczyną powikłań gojenia się ran operacyjnych oraz utrudniają rehabilitację, co w konsekwencji prowadzi do wydłużenia czasu i zwiększenia kosztów hospitalizacji [1].

Jak powszechnie wiadomo, na ich powstanie narażone są okolice tj. krzyżowa, rejon guzów kulszowych, krętarzy wielkich, pięty oraz rzadsze lokalizacje na: potylicy, łokciach, lędźwiach, pośladkach, kolanach, łopatkach i kostkach [2]. Problem ten dotyczy najczęściej niedożywionych chorych w podeszłym wieku, długotrwale przebywających w łóżku, mających często zaburzenia psychiczne, porażenia, cukrzycę oraz przewlekłe infekcje [3,4,5].

U 80% chorych można zapobiec odleżynom po wdrożeniu jednolitych standardów postępowania. Składają się na nie: odpowiednio przygotowany zespół terapeutyczny, umiejętność oceny zagrożenia, dostęp do nowoczesnego sprzętu oraz leków i opatrunków [1,5,6].

Zapobieganie powstawaniu odleżyn należy rozpocząć od pierwszego dnia hospitalizacji, poprzez wyselekcjonowanie chorych należących do grupy ryzyka i objęciu ich programem profilaktyki [1,3,4,6,7, 8,9].

W Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym nr 5 im. św. Barbary w Sosnowcu, w 1997 r. została powołana Szpitalna Komisja ds. Profilaktyki Odleżyn, która ustanowiła wewnętrzne standardy postępowania odnośnie zapobiegania oraz leczenia pacjentów z rozpoznaną odleżyną. Komisja prowadzi wieloletnią analizę przebiegu leczenia pacjentów z grupy podwyższonego ryzyka, szczególnie tych, u których rozpoznano odleżynę. Do tego celu w każdym oddziale sporządzana jest comiesięczna Karta Ewidencyjna, w której ujęci zostają wszyscy pacjenci przyjęci do Oddziału z istniejącą odleżyną, pacjenci hospitalizowani o wysokim ryzyku wystąpienia odleżyny, jak również pacjenci z odleżyną powstałą podczas leczenia szpitalnego. W tym celu używana jest Karta Oceny Ryzyka Wystąpienia Odleżyn wg Waterlow [7,10]. We wstępnej ocenie brana jest pod uwagę: budowa ciała, stan skóry, płeć, wiek, częstość oraz sposób wypróżniania, przeprowadzone wcześniej zabiegi operacyjne, wydolność ruchowa, łaknienie, czynniki wpływające na niedożywienie tkanek (palenie, niedokrwistość, przebyte zawał mięśnia sercowego, choroby naczyń obwodowych), współwystępowanie innych chorób (cukrzyca, stwardnienie rozsiane, uszkodzenia nerwowe) oraz przyjmowane leki (sterydy, cytostatyki, przeciwzapalne). Powyższe parametry kontrolowane są okresowo co 2-4 dni. Każdy czynnik jest odpowiednio punktowany, a ich suma określa stopień ryzyka wystąpienia odleżyny.

Suma punktów 0-10 świadczy o niskim, pomiędzy 10-15pkt o średnim, a 15-20pkt o wysokim ryzyku wystąpienia odleżyny. Powyżej wartości 20 punktów mamy do czynienia z bardzo wysokim ryzykiem pojawienia się odleżyn. Dlatego w zależności od stopnia ryzyka, w specjalnie opracowanej „Karcie Działań Podejmowanych przez Pielęgniarkę” są odnotowywane wszystkie wykonywane czynności pielęgniarstwa np. oklepywanie, nacieranie, zmiana pozycji, opatrunków i inne. Prowadzone są one regularnie do momentu wypisu pacjenta ze szpitala.

Po przyjęciu do Kliniki chorego z odleżyną lub w przypadku jej wystąpienia, zakładana jest „Karta chorego z odleżyną wg Torrance`a” [11,12,13,14].

Określone w niej zostaje miejsce i stopień powstałej odleżyny, jak również odnotowywane są zmiany opatrunków oraz pozostałe czynności pielęgniarstwa, o których była mowa wcześniej.

Prawidłowo rozpoznana odleżyna, jej umiejscowienie oraz stopień, a przede wszystkim właściwie dobrane leczenie, stanowi postawę postępowania terapeutycznego.

W naszym szpitalu przyjęto następujące, ujednolicone postępowanie w poszczególnych stopniach odleżyn.

- Odleżyna I stopnia: miejsca zmienione chorobowo odciążamy poprzez zmianę pozycji oraz stosowanie wyściółek pod te, które narażone są na ucisk (optymalnym rozwiązaniem jest ułożenie chorego na materacu przeciwoodleżynowym). Co dwie godziny staramy się wykonywać miejscowy, okrężny masaż skóry, mający na celu pobudzenie krążenia krwi. Miejscowo stosujemy 1% krem propolisowy, Linomag, Decubitol, Sudocrem. Pomocne w leczeniu są opatrunki nowej generacji, które stanowią doskonałe zabezpieczenie rany przed dostępem bakterii i płynów z zewnątrz. U pacjenta z odleżyną I stopnia wprowadzamy dietę wysokobiałkową.
- Odleżyna II stopnia: miejsca zmienione chorobowo odciążamy poprzez zmianę pozycji chorego co 2 godziny lub użycie materaca przeciwoodleżynowego. Dwa razy dziennie zmieniamy opatrunki stosując maść Betadyne oraz Propolis w sprayu lub 1% kremie. Ranę przemywamy 3% kwasem bornym. Staramy się stosować opatrunki nowych generacji (Inadine, N-A Dressing, Grasolind, Bactigres). Zawsze pobieramy materiał do badania bakteriologicznego. Po otrzymaniu wyniku badania bakteriologicznego rozpoczynamy „celowaną” antybiotykoterapię. Wprowadzamy dietę wysokobiałkową oraz uzupełniamy niedobory płynów według bilansu.
- Odleżyna III stopnia obejmuje już wszystkie warstwy skóry. Do przemywania rany wykorzystujemy 0,9% NaCl lub 0,1% Hibitan. Bezpośrednio na odleżynę stosujemy Iruzol Mono w maści, przy pomocy z 0,9%NaCl, roztworu Betadyne lub płyn Mezo. Skórę wokół odleżyny chronimy poprzez smarowanie 1% kremem propolisowym lub Linomagiem. Na martwicę bezpośrednio stosujemy również Alginatowy hydrożel – Nu-Gel (Johnson) lub Intra Site Gel (Smith/Nephew). Używamy także opatrunki nowych generacji o działaniu absorbującym i oczyszczającym (Actiorb, Inadine, Granuflex) lub pobudzających ziarninowanie (Telle-Johnson). Leczenie antybiotykami kontynuujemy zawsze zgodnie z wynikami badań bakteriologicznych. Stosowana jest nadal dieta bog-

tobiałkowa. Prowadzimy uzupełnianie płynów oraz wlewy dożylnie albumin. Podajemy także preparaty bezresztowe (Protagen).

- Odleżyna IV stopnia: postępowaniem z wyboru jest chirurgiczne usunięcie mas martwiczych skóry i tkanek podskórnych, z dodatkowym zastosowaniem środków enzymatycznych oczyszczających dno rany oraz jednoczesowa lub odroczonego plastyka skóry różnymi, ogólnie przyjętymi technikami. Miejscowo stosujemy okresowo preparaty o działaniu enzymatycznym (Fibrolen, IruXol Mono), preparaty hydrokoloidowe i hydrożelowe (Nu Gel, Granuflex). Pomocne są również takie substancje jak Betadyna, czy przymoczek z płynu Mezo. Oczyszczoną i ziarninującą ranę pokrywamy czasowo opatrunkiem kontaktowym (Tielle – Johnson), umożliwiającym utrzymanie wilgotnego środowiska rany. Nadal stosujemy „celowaną” antybiotykoterapię. Bardzo ważna jest kontynuacja wysokobiałkowej i wysokowitaminowej diety. Równie istotne jest stałe uzupełnienie płynów i podawanie preparatów bezresztkowych (Protagen) oraz okresowe wlewy albumin.

Każdy pacjent opuszczający Kliniczny Oddział Ortopedii WSS nr 5 w Sosnowcu, u którego była prowadzona profilaktyka czy leczenie odleżyny, otrzymuje „Kartę informacyjną”, zawierającą poza personaliami i okresem hospitalizacji, szczegółowe dane dotyczące powstania odleżyny, przebiegu oraz zastosowanych metod leczenia, jak również wskazań dotyczących dalszego postępowania.

Celem pracy była ocena skuteczności opisanego wyżej, wprowadzonego w 1997 r. i stosowanego obecnie, kompleksowego systemu postępowania mającego zapobiegać powstawaniu odleżyn „szpitalnych” oraz optymalizować ich leczenie. Ocenię oparto na analizie retrospektywnej danych z leczenia wszystkich hospitalizowanych w Klinice Ortopedii pacjentów począwszy od 1997 roku, u których, oprócz choroby głównej rozpoznano odleżynę.

MATERIAŁ I METODY

Analizie retrospektywnej poddano historie chorób oraz dokumentację dodatkową wszystkich pacjentów Katedry i Oddziału Klinicznego Ortopedii WSS nr 5 w Sosnowcu, z okresu od 1997 do 2003 roku. Wyniki zestawiono w Tabeli 1.

Dokonując analizy możemy zauważyć, iż liczba hospitalizowanych pacjentów z biegiem lat sukcesywnie rosła. Również znacznemu zwiększeniu corocznie ulega liczba pacjentów monitorowanych o podwyższonym ryzyku wystąpienia odleżyny (Ryc. 1). Przykładowo: w 1997 roku ogółem było leczonych 1069 pacjentów, z czego 236 zostało objętych obserwacją. Z tej grupy u 24 odnotowano powstanie odleżyny w trakcie hospitalizacji, 26 chorych zostało przyjętych do leczenia szpitalnego z wcześniej istniejącą odleżyną.

W latach 1997 i 1998 do podwyższonej grupy ryzyka zaliczono odpowiednio 236 i 292 (tj. 14,7% oraz 16,3%) ogółu hospitalizowanych w Klinice. W trakcie pobytu w szpitalu odleżyna powstała u 24 leczonych (1,49%) w 1997 oraz u 13 (0,73%) w 1998 roku.

W latach 1999–2001 roku, wśród 6039 chorych grupę podwyższonego ryzyka stanowiło 1396 pacjentów (23,1%). Z tej grupy chorych podczas pobytu szpitalnego, w 33 (0,55%) przypadkach odnotowano pojawienie się odleżyny, o podobnej częstotliwości w każdym roku.

Z kolei w 2002 roku liczba hospitalizowanych wyniosła 2139, a obserwowanych 502 (23,5%). U 9 z nich doszło do powstania odleżyny podczas hospitalizacji. W czasie pobytu w Oddziale wyleczono 8 pacjentów.

W roku 2003 leczono 2136 pacjentów. W tym czasie zakwalifikowano do grupy zwiększonego ryzyka aż 635 chorych (znacznie więcej niż w poprzednich latach). Podczas leczenia wystąpienie odleżyny odnotowano w 30 przypadkach (1,4% wszystkich chorych) (Ryc. 2). Oddział z wyleconą odleżyną opuściło 13 chorych.

Tab. 1. Pacjenci objęci profilaktyką przeciwośleżynową

Tab. 1. Group of patients included in the decubitus preventive care program

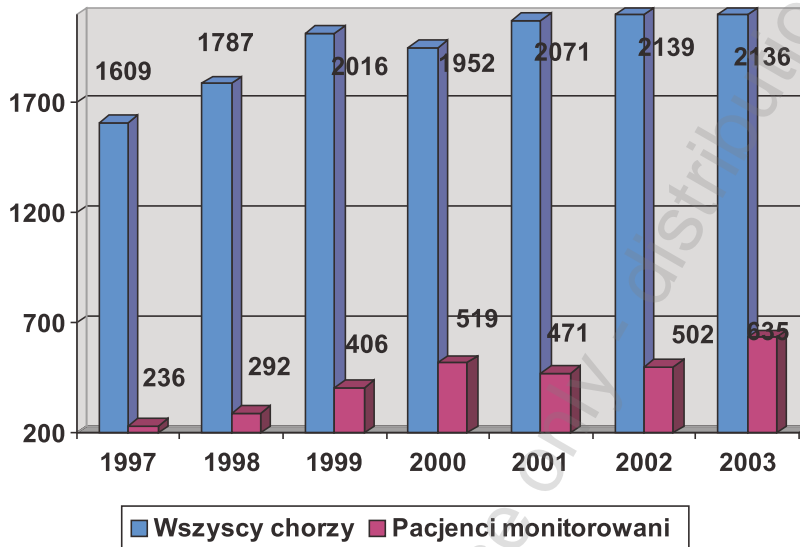
Rok	Liczba pacjentów leczonych	Liczba i odsetek pacjentów z grupy podwyższonego ryzyka		Liczba i odsetek pacjentów z odleżyną powstałą w trakcie hospitalizacji		Liczba i odsetek pacjentów przyjętych ze współistniejącą odleżyną		Liczba i odsetek pacjentów z wyleconą odleżyną	
		n	%	n	%	n	%	n	%
1997	1609	236	14,67	24	1,49	26	1,52	16	0,99
1998	1787	292	16,34	13	0,73	13	0,73	10	0,56
1999	2016	406	20,14	9	0,45	14	0,69	5	0,25
2000	1952	519	26,59	10	0,51	6	0,31	12	0,61
2001	2071	471	22,74	14	0,68	9	0,43	9	0,43
2002	2139	502	23,47	9	0,42	6	0,28	8	0,37
2003	2136	635	29,72	30	1,40	6	0,28	13	0,61

Sledząc również liczby przyjętych chorych ze współistniejącą odleżyną łatwo możemy zauważyć, iż z biegiem lat stopniowo ich liczba maleje. Przykładowo w 1997 roku z ogółu przyjętych do Kliniki 1609 chorych, u 26 (1,49%) stwierdzono odleżynę. W latach 1998, 1999, 2000, 2001, 20002, 2003 odsetek takich chorych stanowił odpowiednio 0,73%, 0,69%, 0,31%, 0,43%, 0,28% (Ryc. 3).

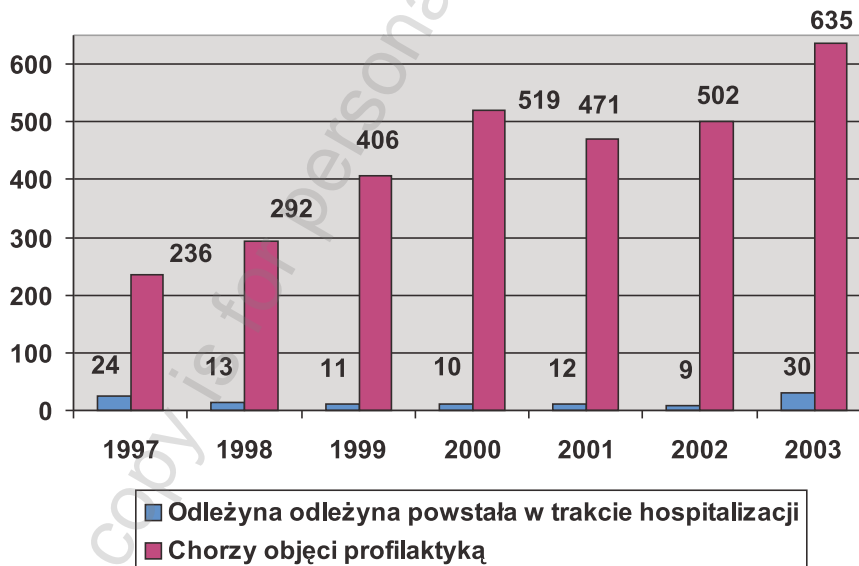
W sumie w latach 1997-2003 w Oddziale Klinicznym Ortopedii WSS nr 5 w Sosnowcu hospitalizowa-

no łącznie 13710 pacjentów, z czego 3061 (22,32% ogółu) stanowiło grupę o podwyższonym ryzyku wystąpienia odleżyny.

Na przestrzeni siedmiu lat liczba pacjentów hospitalizowanych w Klinice, u których powstanie odleżyny miało miejsce podczas pobytu szpitalnego, wahała się w granicach 9 do 30 rocznie. Analizując te wartości zauważamy, iż odsetek chorych z grupy podwyższonego ryzyka, u których w trakcie hospitalizacji, pomimo właściwej prewencji, powstała odleżyna, w każ-



Ryc. 1. Liczba pacjentów objętych profilaktyką przeciwośleżynową w stosunku do wszystkich hospitalizowanych
Fig. 1. Number of patients included in the decubitus preventive care program in relation to the total number of patients hospitalized



Ryc. 2. Liczba pacjentów, u których stwierdzono powstanie odleżyny podczas leczenia szpitalnego w stosunku do liczby objętych profilaktyką
Fig. 2. Number of patients developing decubitus ulcers in the course of hospital treatment in relation to the number of patients included in the decubitus preventive care program

dym roku nie przekraczał pięciu procent (Ryc. 4).

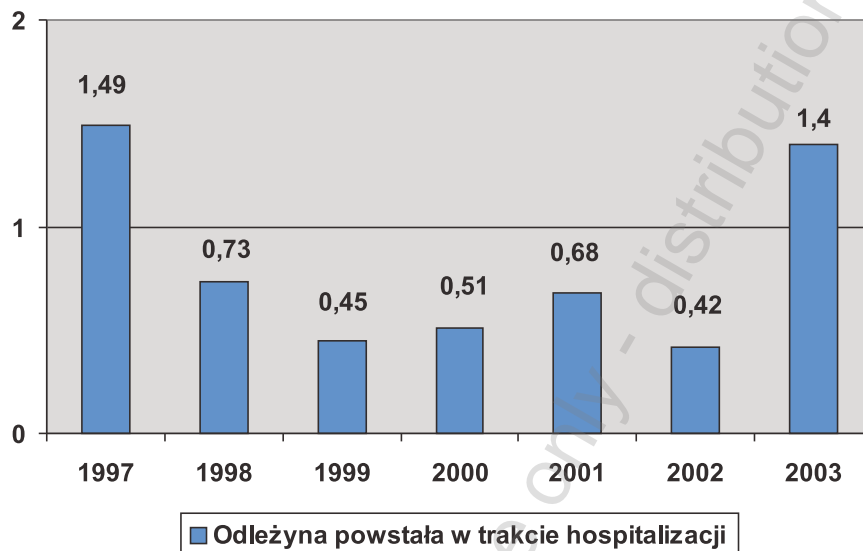
Całkowite wyleczenie uzyskano w sumie u 83 chorych, z tendencją zwyżkową na przestrzeni lat, osiągając w 2003 roku 36,1%.

Nie analizowaliśmy skuteczności przyjętego postępowania w stosunku do poszczególnych stopni odleżyn. Będzie to przedmiotem kolejnego doniesienia. W niniejszym opracowaniu skoncentrowaliśmy się na ocenie częstości występowania odleżyn pacjentów podczas hospitalizacji.

DYSKUSJA

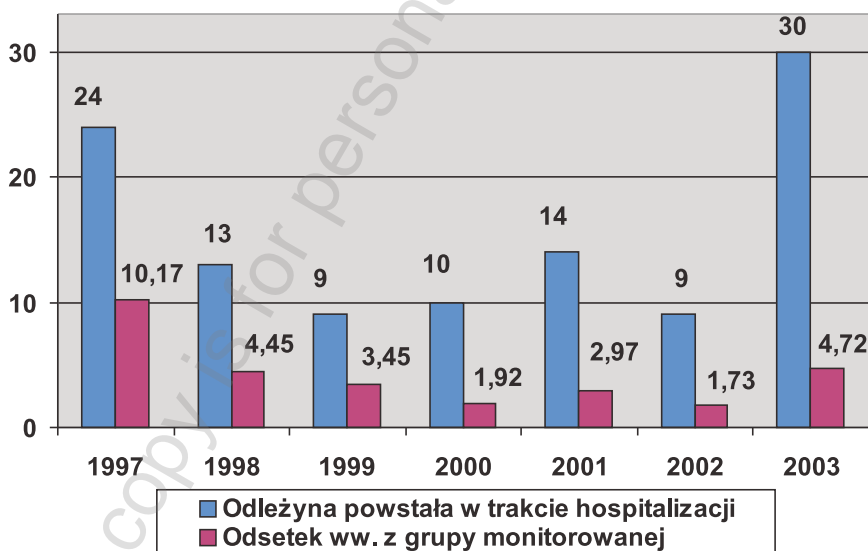
Podstawą powodzenia jest wcześniej podjęta profilaktyka i natychmiastowe leczenie powstałej już odleżyny zgodnie z jej stopniem i umiejscowieniem [7].

Po wdrożeniu opisanego wyżej, precyzyjnego protokołu postępowania, w Katedrze i Oddziale Klinicznym Ortopedii Śląskiej Akademii Medycznej Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego nr 5 w Sosnowcu, zauważa się wyraźnie, że dzięki wyselekcjono-



Ryc. 3. Odsetek chorych z grupy podwyższonego ryzyka, u których powstała odleżyna w trakcie hospitalizacji

Fig. 3. Percentage of patients in the high risk group developing decubitus ulcers in the course of hospital treatment



Ryc. 4. Liczba pacjentów z odleżyną powstałą podczas hospitalizacji oraz ich odsetek z grupy podwyższonego ryzyka na przestrzeni lat

Fig. 4. Number of patients developing decubitus ulcers in the course of hospital treatment and the percentage of the high risk group over the 7-year observation period

waniu grupy pacjentów o podwyższonym ryzyku i ich szczególnie pieczołowitej pielęgnacji odleżyna powstała zaledwie u około 3,56% w badanym okresie- przykładowo: w 2002r. u 1,8%, a w 2003 r. tylko u 4,7%. W stosunku do liczebności grupy podwyższonego ryzyka wartości te w poszczególnych latach rozkładały się jak przedstawiono na Ryc. 4.

Zauważyć można, iż w początkowej fazie wdrożenia protokołu w 1997 roku grupę podwyższonego ryzyka stanowiło 236 pacjentów, z kolei powstanie odleżyny miało miejsce u 24 z nich, co stanowi odsetek 10,2%. Porównując te wyniki z rokiem 2003, kiedy to odnotowaliśmy powstanie odleżyny u 30 chorych, grupa podwyższonego ryzyka liczyła w tym roku 635 pacjentów. Z kolei odsetek tej grupy chorych, u których powstała odleżyna wyniósł zaledwie 4,7% – czyli uległ ponad dwukrotnemu zmniejszeniu. Dowodzi to stwierdzenia, iż z biegiem lat, pomimo wzrostu ilości chorych narażonych na powstanie odleżyny, kwalifikowanych do grupy podwyższonego ryzyka, zmniejszeniu uległa liczba powstałych odleżyn w stosunku do liczebności grupy monitorowanej.

Podwyższenie liczby jatrogennych odleżyn w 2003 roku (u 30 chorych) wynika prawdopodobnie z tego, że „profil” pacjentów hospitalizowanych z roku na rok stanowią coraz częściej chorzy w średnim i ciężkim stanie ogólnym, obciążeni wieloma czynnikami ryzyka, u których bez odpowiedniej pielęgnacji nie trudno o wystąpienie odleżyny. Podobnie również na przestrzeni obserwowanych siedmiu lat średni wiek hospitalizowanego pacjenta ulega podwyższeniu, co wiąże się bezpośrednio z demografią polskiego społeczeństwa.

Poza tym w Katedrze i Oddziale Klinicznym Ortopedii Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Sosnowcu, jak w każdej akademickiej klinice o najwyższym stopniu referencyjności, w dużej mierze hospitalizowani są najczęściej chorzy w regionie, którzy nierzadko przybywają z innych szpitali z istniejącą już odleżyną.

Śledząc dostępne piśmiennictwo, zarówno krajowe, jak i zagraniczne, nie znajdujemy podobnej analizy obserwacji prowadzonej przez tak długi okres oraz na tak dużej liczbie pacjentów. W większości przypadków informacje dotyczą chorych w stanie terminalnym leczonych w oddziałach neurologicznych, intensywnej terapii czy hospicjach. Z powodu odmienności sposobu leczenia – przebiegu hospitalizacji w większości związanej z zabiegiem operacyjnym, jak również następczą rehabilitacją – nie można dokonać porównania tych chorych. Brak jest natomiast podobnych obserwacji chorych leczonych w oddziałach urazowo-ortopedycznych.

Reasumując trzeba podkreślić, że już z chwilą przyjęcia pacjenta do oddziału należy przeprowadzić

jego dyspanseryzację i rozpocząć właściwą profilaktykę oraz ewentualne leczenie. Prawidłowe skoordynowanie oraz sumienność i częstotliwość wykonywanych opisanych procedur pielęgnarskich i lekarskich, w połączeniu z właściwą farmakoterapią, warunkuje szybką rekonwalescencję pacjenta i skrócenie okresu hospitalizacji, a co za tym idzie również minimalizuje obciążenie finansowe placówki leczniczej.

WNIOSKI

1. Pielęgnacja ma niepodważalny wpływ na rozpoznanie oraz proces powstawania i gojenia odleżyn, dlatego należy za wszelką cenę dążyć do wzmocnienia nacisku na profilaktykę, jak również czujność oraz sumienność personelu średniego i pieczołowitość działań lekarskich.
2. Dzięki zastosowaniu w Klinice jednolitego algorytmu postępowania, znacznemu zmniejszeniu uległa na przestrzeni badanych lat częstość występowania odleżyn jatrogennych – pomimo wzrostu liczby pacjentów z grupy ryzyka nie odnotowano istotnego zwiększenia występowania odleżyn.
3. Opisany system monitorowania powstawania i leczenia odleżyn wydaje się być skuteczny i godny polecenia do stosowania w innych ośrodkach urazowo- ortopedycznych.

PIŚMIENNICTWO

1. Gunninberg L., Lindholm C., Carlsson M., Sjoden P. O.: Reduced incidence of pressure ulcers in patients with hip fractures: a 2-year follow-up of quality indicators. *Int-J-Qual-Health-Care*. 2001 Oct; 13 (5): 399-407.
2. Curley M. A., Quigley S. M., Lin M.: Pressure ulcer in pediatric intensive care: incidence and associated factors, *Pediatr-Crit-Care-Med*. 2003 Jul; 4 (3): 284-90.
3. Cullum N.: Pressure ulcer prevention and treatment. A synopsis of the current evidence from research. *Crit-Care-Nurs-Clin-North-Am*. 2001 Dec; 13 (4): 547-54.
4. Berm H., Nierman D. M., Nelson J. E.: Pressure ulcers in the chronically ill patient. *Crit-Care-Clin*. 2002 Jul; 18 (3): 683-94.
5. Heinemann A., Leutengger M., Cordes O., Matschke J., Hartung C., Puschel K., Meier-Baumgartner H. P.: Hohergradiger Dekubitus: Riskfaktoren und Pflegebedingungen in der letzten Lebensphase. *Z-Gerontol-Geriatri*. 2001 Dec; 34 (6): 509-16.
6. Still J. M., Wilson J., Rinker C., Law E., Craft-Coffam B.: A retrospective study to determinate the incidence of pressure ulcers in burn patients using a low air loss pressure relieving matters, *Burns*. 2003 Jun; 29 (4): 363-5.
7. Papanicolau P., Lyne P. A., Lycett E. J.: Pressure ulcer risk assessment: application of logistic analysis, *J-Adv-Nurs*. 2003 Oct; 44 (2): 128-36.
8. Brautigam K., Flemming A., Halfens R., Dassen T.: Dekubitusprvention: Theorie und Praxis, *Pflege*. 2003 Apr; 16 (2): 75-82.

9. Torrance C.: Pressure sores: pathogenesis, prophylaxis and treatment. 3. Medical Management and surgical intervention, Nurs Times. 1981 Mar 19; 77 (12): suppl 1-4.
10. Russell L., Reynolds TM., Carr J., Evans A., Holmes M.: Randomised controlled trial of two pressure-relieving systems, J Wound Care. 2000 Feb; 9 (2): 52-5.
11. Russell L.: Pressure ulcer classification: the systems and the pitfalls, Br J Nurs. 2002 Jun; 11 (12 Suppl): 49-50, 52, 54-7.
12. Harker J.: Pressure ulcer classification: the Torrance system, J Wound Care. 2000 Jun; 9 (6): 275-7.
13. Torrance C., Maylor M.: Pressure sore survey: Part One, J Wound Care. 1999 Jan; 8 (1): 27-30.
14. Maylor M., Torrance C.: Pressure sore survey. Part 2: Nurses' knowledge, J Wound Care. 1999 Feb; 8 (2): 49-52.

Adres do korespondencji / Address for correspondence
Tomasz Gajda
Katedra i Oddział Kliniczny Ortopedii
Szpital Wojewódzki nr5 im. św. Barbary
41-200 Sosnowiec, Plac Medyków 1

Otrzymano / Received 13.09.2004 r.
Zaakceptowano / Accepted 20.11.2004 r.

