

Kolonoskopia bez znieczulenia – doświadczenia własne

Colonoscopy without anaesthesia – own experiences

Maciej Gonciarz¹, Michał Petelenz¹, Aldona Mularczyk¹, Włodzimierz Mazur¹, Piotr Kawecki², Robert Rudner², Przemysław Jałowicki²

¹Katedra i Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych Śląskiej Akademii Medycznej, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. św. Barbary, Sosnowiec (Department of Internal Medicine, Medical University of Silesia, St Barbara's Main District Hospital, Sosnowiec, Poland)

²Oddział Kliniczny Anestezjologii i Intensywnej Terapii Katedry Anestezjologii, Intensywnej Terapii i Medycyny Ratunkowej Śląskiej Akademii Medycznej, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. św. Barbary, Sosnowiec (Department of Anaesthesiology and Intensive Therapy, Medical University of Silesia, St Barbara's Main District Hospital, Sosnowiec, Poland)

Streszczenie

Wstęp: W wielu ośrodkach gastrologicznych kolonoskopię wykonuje się w znieczuleniu ogólnym, co ma zapewnić większy komfort badanemu i ułatwić wykonanie zabiegu lekarzowi. Pojawiły się jednak doniesienia o braku istotnych korzyści wynikających ze znieczulenia. Przeciwno rutynowemu stosowaniu znieczulenia przemawia zwiększenie kosztów i wydłużenie czasu trwania badania.

Celem pracy jest próba oceny konieczności stosowania anestezji dożylniej w trakcie kolonoskopii.

Materiał i metody: Od stycznia 2000 roku do grudnia 2001 roku wykonano 1950 kolonoskopii. Analizie poddano 1422 badania przeprowadzone przez tego samego lekarza (M.G.). Wszyscy chorzy podpisali zgodę na wykonanie badania, po uprzednim zaznajomieniu się z pisemną informacją dotyczącą przebiegu kolonoskopii. Po 10 minutach od zakończenia zabiegu pacjenci w towarzystwie wytypowanej osoby, bez obecności wykonujących badanie, wypełniali formularz dotyczący nasilenia bólu w skali 7-stopniowej, dokonywali oceny pracy personelu, określając współczynnik satysfakcji z wykonanego badania w skali 5-stopniowej.

Wyniki: Spośród 1422 badanych u 1390 (98%) osiągnięto kątnicę, u 32 osób badania nie wykonano (12 — brak odpowiedniego przygotowania, 11 — nie sforsowano zagięcia śledzionowego, 9 — nowotwór jelita). 27,3% chorych nie odczuwało bólu, dyskomfort odczuwało 60,8%, ból o niewielkim nasileniu — 11%, ból ciągły o niedużym nasileniu — 0,9%. Żaden badany nie zgłosił dużego nasilenia bólu, 86% oceniało badanie we wskaźniku satysfakcji jako bardzo dobre. U 54,2% osób odczuwających ból, wystąpił on w trakcie pokonywania zagięcia śledzionowego, a u 28% — w trakcie pokonywania obu zagięć, podczas gdy 18% chorych wiązało wystąpienie bólu z lokalizacją kolonoskopu. Mężczyźni odczuwali ból silniej niż kobiety (113 vs. 50). Znieczulenia wymagało 29 badanych (2%), jednak 9 z nich z powodu zakłopotania.

Wnioski: U większości chorych poddawanych badaniom kolonoskopowym rutynowe stosowanie znieczulenia dożylnego nie jest konieczne. Natomiast powinno ono być dostępne dla tych chorych, u których ból uniemożliwiłby kontynuowanie badania. Dlatego lekarz wykonujący badanie kolonoskopowe powinien ściśle współpracować z lekarzem anestezjologiem.

Słowa kluczowe: kolonoskopia, anestezja, sedacja

Abstract

Background: In many gastrological centres, colonoscopy is performed under general anaesthesia to ensure more comfort to the patient and to facilitate the performance of the procedure by the physician. There have, however, appeared reports about the lack of essential benefits resulting from the use of anaesthesia. It is the increased costs of the examination itself and the lengthened time of its duration that speak against the use of anaesthesia as a routine procedure during colonoscopy.

The aim of this study is an attempt at evaluating the necessity of using intravenous anaesthesia in the course of colonoscopy.

Material and methods: From January 2000 to December 2001 some 1950 colonoscopies were performed. The analysis referred to 1422 examinations that had been performed by the same physician (M.G.). All patients expressed written consent for the examination, having been previously informed about the colonoscopy. Ten minutes after the completion of the colonoscopic examination, the patient, assisted by a secretary and without the presence of the staff performing the colonoscopy, was asked to fill in an anonymous 7-degree questionnaire about the pain intensity and was asked to evaluate satisfaction on a 5-degree scale.

Results: From among 1422 patients the intubation of the caecum was achieved with 1390 patients (98%); the colonoscopy was not performed with 32 patients (12 — insufficient preparation, 11 — missed splenic flexure, 9 — colorectal cancer). 27.3% of patients were painless, 60.8% had abdominal discomfort, 11% experienced periodic pain with slight intensity, 0.9% continuous pain with small intensity. None of the patients pointed to either the average or great or severe pain. With 54.2% of patients, the pain was observed during the splenic flexure penetration, with 28% of patients in the course of penetrating the colon both flexures, whereas the pain felt by 18% of patients did not have any connection with the localisation of the colonoscope in the colon. The male patients more often than the female ones (113 vs. 50) evaluated the pain score. Twenty-nine (2%) patients required anaesthesia, with 9 of them pointing to a feeling of shame as the main reason for the use of anaesthesia.

Conclusions: Most of the patients do not require the use of intravenous anaesthesia during the colonoscopic procedures. It should, however, be readily accessible to those patients who need it because of pain rendering the continuation of the colonoscopic procedure not possible. That is the reason for which the physician performing the colonoscopy should act in close co-operation with the anaesthesiologist.

Key words: colonoscopy, anaesthesia, sedation

Wstęp

Kolonoskopia jest zabiegiem endoskopowym wykonywanym coraz częściej, zarówno u chorych z objawami ze strony jelita grubego, jak i u osób bez objawów klinicznych, poddających się badaniom przesiewowym w celu wczesnego wykrycia raka jelita grubego. W wielu ośrodkach kolonoskopię wykonuje się standardowo w znieczuleniu ogólnym [1], co ma zapewnić większy komfort badanemu i ułatwić wykonanie zabiegu lekarzowi. Pojawiły się jednak doniesienia o braku istotnych korzyści wynikających ze znieczulenia i/lub sedacji. Na przykład Herman i wsp. [2] wykonali kolonoskopię pełną u 212 chorych, spośród których tylko 18% wymagało znieczulenia ze względu na silne bóle w czasie badania. Przeciwno rutynowemu stosowaniu znieczulenia przemawia zwiększenie kosztu badania, jak również wydłużenie czasu przebywania badanego w ambulatorium po wykonanym zabiegu; czasem wymaga to opieki osób trzecich. Wobec braku ujednoczonego schematu postępowania autorzy podjęli próbę oceny konieczności stosowania anestezji dożylną w trakcie wykonywania kolonoskopii na własnym materiale.

Material i metody

Od stycznia 2000 roku do grudnia 2001 roku w klinice autorów wykonano 1950 badań kolonoskopowych. Analizie poddano 1422 badania przeprowadzone przez tego samego lekarza (M.G.), biorąc pod uwagę jego długoletnie doświadczenie. Pozwoliło to na wyeliminowanie z analizy badań przebiegających z bólem, który mógł być wynikiem niedostatecznie opanowa-

Introduction

Colonoscopy is an endoscopic procedure, which is increasingly more often performed on both patients with colon disorders and persons with no apparent clinical symptoms, who are sent for the screening tests for early detection of colon cancer. With many gastrological centres, the anaesthesia [1] is normally used to ensure comfort to the patient under the examination and to facilitate the performance of the procedure by a physician. There have, however, appeared reports about the lack of essential benefits resulting from the use of either anaesthesia or sedation. For instance, Herman *et al.* [2] performed the complete colonoscopy with 212 patients, among whom only 18% required the use of anaesthesia due to the severe pain experienced by them during the examination. It is the increased cost of the examination itself as well as the need for the prolonged time of leaving the outpatients' department by the patients who sometimes are even unable to do so without the help of outsiders that speak against the use of anaesthesia as a routine procedure during colonoscopy. Due to the lack of a standardised procedure in this respect, we have made an attempt at evaluating the need for intravenous anaesthesia in the course of colonoscopy on the basis of the representative group of our own patients.

Material and methods

From January 2000 to December 2001 some 1950 colonoscopies were performed in our department. The analysis referred to 1422 examinations that had been performed by the same physician (M.G.), taking into account his many years' experience. The same permitted elimi-

nej techniki wykonywania kolonoskopii. Przed przystąpieniem do kolonoskopii każdemu badanemu wyjaśniono, że w razie wystąpienia bólu natychmiast będzie można zastosować znieczulenie ogólne. Wszyscy chorzy podpisali zgodę na wykonanie badania, po uprzednim zaznajomieniu się z pisemną informacją dotyczącą jego przebiegu i ewentualnych powikłań. W razie wątpliwości lekarz wykonujący badanie udzielał wyczerpujących informacji, a następnie instruował chorego odnośnie do sposobu ułożenia w trakcie badania oraz jego przebiegu, w tym między innymi zwracał uwagę na krępujące badanych objawy towarzyszące kolonoskopii, takie jak oddawanie wiatrów i inne. Od początku badania lekarzowi wykonującemu kolonoskopię towarzyszył lekarz anestezjolog (wraz z pielęgniarką), dokonujący w razie potrzeby znieczulenia. Chorym zalecano, by w czasie badania nie powstrzymywali się od oddawania gazów. W czasie pokonywania instrumentem zagięcia śledzionowego i wątrobowego informowano chorych o możliwości wystąpienia uczucia rozpięcia i bólu. Instrument wprowadzano układając chorego w pozycji lewobocznej, a po osiągnięciu kątnicy kontynuowano badanie w tej samej pozycji lub w pozycji na plecach, pokazując ewentualnie przebieg badania na monitorze. Po 10 minutach od zakończenia badania chorzy w towarzystwie wytypowanej osoby (sekretarka), bez obecności wykonujących badanie, wypełniali anonimowo formularz dotyczący nasilenia bólu w skali 7-stopniowej (tab. I). Dodatkowo dokonywali oceny warunków panujących w czasie badania i profesjonalizmu personelu, określając ostatecznie współczynnik satysfakcji z wykonanego badania w skali 5-stopniowej: 1 — źle, 2 — dostatecznie, 3 — dość dobrze, 4 — dobrze, 5 — bardzo dobrze. Czas osiągnięcia kątnicy (t1) liczono od momentu wprowadzenia kolonoskopu do bańki odbytnicy, czas badania (t2) obejmował dodatkowo okres wyprowadzenia instrumentu na zewnątrz wraz z czasem ewentualnie wykonanych zabiegów, takich jak pobranie materiału do badania histopatologicznego, polipektomia i/lub mukozektomia i/lub aplikacja wiązki argonowej. Czas procedury (t3) liczono od momentu wejścia chorego do Pracowni Endoskopii, aż do jej opuszczenia. Badania wykonywano za pomocą wideokolonoskopów firmy Pentax EC 3840 TFK, EC 3840 FK2.

nation from the analysis of the other examinations during which the patients felt pain, which might have been ascribed to inadequately mastered colonoscopic technique. Prior to proceeding to colonoscopy, every patient was informed about the immediate application of general anaesthesia once the patient experienced pain. All the patients expressed written consent for the examination, having been previously informed about the colonoscopic procedure and its possible complications. If the patients were in doubt, the physician performing the colonoscopy went on to provide them with further particulars concerning this procedure. He subsequently instructed the patients as to the manner of placing their bodies during the examination and its course, bringing also to their attention the disagreeable experiences accompanying the examination, such as the evacuation of winds, and other inconveniences. From the beginning of the examination, the physician performing the colonoscopy was accompanied by the anaesthesiologist with an assisting nurse ready to apply anaesthesia if such a need arose. During the examination, the patients were advised not to abstain from the free evacuation of gases. When thrusting the colonoscope towards the splenic and hepatic flexures, the patients were informed about the possibility of experiencing distension and pain. The guiding of the colonoscope into the rectum and then inside the colon was best ensured by placing the patients in the left-side position and leaving them in the same position or on the back once the intubation of the caecum was accomplished and the withdrawal of the colonoscope out of the colon was being done, thus enabling the patients to see the colonoscopic examination in progress on the monitor. Ten minutes after the completion of the colonoscopic examination, the patients were asked to fill in anonymous questionnaires concerning the intensity of pain experienced during the examination, being assisted to do so by a secretary without the presence of the physician and the assisting personnel performing the colonoscopy. The intensity of pain was measured on a 7-degree scale (Tab. I). In addition to this, the patients evaluated the "atmosphere" prevailing during the colonoscopic examination and the professionalism of the medical personnel with the ultimate goal of assessing the coefficient of satisfaction with the performed colonoscopic examination on a 5-degree scale: 1 — insufficient, 2 —

Tabela I. Kwestionariusz nasilenia bólu
Table I. Pain intensity Questionnaire

0 — Brak bólu / <i>No pain apparent</i>
1 — Przemijający ból, dyskomfort o niewielkim nasileniu (nieistotny) / <i>Transient pain, discomfort with a slight intensity (insignificant)</i>
2 — Ból okresowy o niewielkim stopniu nasilenia, niewpływający na przebieg badania / <i>Periodic pain with a slight intensity without bearing on colonoscopy</i>
3 — Ból ciągły o małym stopniu nasilenia, niewpływający na przebieg badania / <i>Continuous pain with a small intensity without bearing on colonoscopy</i>
4 — Ból o średnim stopniu nasilenia / <i>Average intensity pain</i>
5 — Ból o dużym stopniu nasilenia / <i>Great intensity pain</i>
6 — Ból nie do wytrzymania / <i>Severe pain</i>

Dane kliniczne chorych przedstawiono w tabeli II.

Wyniki

Spośród 1422 badanych u 1390 (98%) osiągnięto kątnicę, u 32 osób badania nie udało się wykonać, głównie z powodu złego przygotowania i trudności w sforsowaniu zagięcia śledzionowego (tab. III). U 1361 osób (98%) badanie wykonano bez znieczulenia, a u 29 osób (2%) ze znieczuleniem. W odpowiedzi na pytania zawarte w „kwestionariuszu nasilenia bólu” 371 badanych (27,3%) zakreśliło odpowiedź „0”, 827 (60,8%) — odpowiedź „1”, 150 (11%) — odpowiedź „2”, a 13 (0,9%) — odpowiedź „3”. Żaden chory z tej grupy nie wskazał na średnie lub duże nasilenie bólu (odpowiedzi „4”–„6”), 1182 (86,8%) sformułowało ocenę bardzo dobrą (odpowiedź „5”) dotyczącą wskaźnika satysfakcji z wykonanego badania, pozostałych 179 (13,2%) — dobrą (odpowiedź „4”). Spośród 990 badanych, którzy zgłosili ból w trakcie kolonoskopii (odpowiedź „1”, „2”, „3”) u 536 (54,2%) wystąpił on w trakcie pokonywania zagięcia śledzionowego, u 278 (28%) w trakcie pokonywania obu zagięć okrężnicy, a u 179 (18%) nie wiązał się z umiejscowieniem kolonoskopu w jelicie. Mężczyźni częściej od kobiet oceniali swoje dolegliwości na „2” i „3” (113 vs. 50), podczas gdy kobiety częściej oceniały je na „0” (283 vs. 88). Czasy trwania poszczególnych części badania podano w tabeli IV. Znieczulenia wymagało 29 chorych (2%) — 20 z nich (69%) z powodu bólu o dużym i bardzo dużym stopniu nasilenia (odpowiedzi „5” i „6”), jednak po wykonaniu badania 6 pacjentów przy-

sufficient, 3 — pretty good, 4 — good, 5 — very good. The time taken to intubate the caecum (t1) was measured from the moment of the guiding of the colonoscope into the rectal ampulla. The examination (t2) included additionally the time of the withdrawal of the colonoscope out of the colon, together with the time needed for the possible performance of such procedures as the collection of the material for histopathological examination, polypectomy or mucosectomy or the argon beamer application. The time of procedure (t3) was measured from the moment of the patient's entry into the Endoscopy Room and his exit. The colonoscopic examinations were conducted with the aid of PENTAX EC 3840 TFK and EC 3840 FK2 Videocolonoscopes.

The patients' clinical data are presented in Table II.

Results

From among 1422 patients who underwent the colonoscopic examination, the penetration of the caecum was obtained with 1390 patients (98%). The examination proved to be a failure with 32 patients, mainly due to the improper preparation and difficulties in penetrating the splenic flexure (Tab. III). The colonoscopic examination without the use of anaesthesia was performed with 1361 patients (98%), whereas that with the use of anaesthesia with 29 patients (2%). 371 patients (27.3%) answering the question in the "Pain Intensity Questionnaire" circled the answer "0", 827 patients (60.8%) circled the answer "1", 150 patients (11%) circled the answer "2" and 13 patients (0.9%) circled the answer "3". None of the patients out of this group pointed to the average and great intensity pains (answers 4–6) and 1182 patients (86.8%) circled the answer "5", which referred to the coefficient of satisfaction with the performed examination, the remaining 179 patients (13.2%) circled the answer "4". Among the 990 patients who reported pain in the course of colonoscopy (the answers "1", "2", "3"), 536 patients felt pain in the course of penetration of the splenic flexure, 278 patients (28%) felt it in the course of penetrating the colon both flexures, whereas the pain which was felt by 179 patients (18%) did not have any connection with the localisation of the colonoscope inside the colon. The male patients more often than the female ones evaluated their ailments, pointing to "2" and "3" (113 vs. 50), whereas the answer "0" was more often circled by women than men (283 vs. 88). The time of duration for the individual parts of the colonoscopic examination was stated in Table IV. Twenty-nine (29) patients required anaesthesia. Twenty of them (69%) needed it because of the pain with a great and a very great degree of intensity (answers "5" and "6"). Nevertheless, when the examination was completed, 6 patients pointed to fear as the reason for which they demanded anaesthesia to be used, whereas the indication for so doing should have been the actual intensity of pain which, on the accomplishment of colonoscopy, was rated by those patients on the 7-degree scale as "3". Nine patients (31%) reported pain and a feeling

Tabela II. Dane kliniczne chorych
Table II. The patients' clinical data

Liczba chorych / No. of patients	1422
Płeć (K/M) / Sex (F/M)	897/525
Średnia wieku (lata) / Average age (years)	59
Wiek pacjentów (zakres) / Age range	16–87
Wcześniejszy zabieg chirurgiczny w obrębie jamy brzusznej Previous abdominal surgery	127
Kolonoskopia wykonywana w przeszłości / Previous colonoscopy	98

Tabela III. Ocena badania kolonoskopowego
Table III. Evaluation of the colonoscopic examination

Pełna kolonoskopia / Complete colonoscopy	n = 1390
bez znieczulenia / without anaesthesia	1361 (98%)
ze znieczuleniem / with anaesthesia	29 (2%)
Kolonoskopie niewykonane / Not performed colonoscopies	n = 32
Brak dostatecznego przygotowania / Improper preparation	12
Brak możliwości sforsowania zagięcia śledzionowego Missed splenic flexure	11
Nowotwór esicy (zwiększenie uniemożliwiające badanie) Sigmoid colon tumour (stenosis disabling colonoscopy)	9

Tabela IV. Czas trwania poszczególnych procedur endoskopowych
Table IV. Duration of the individual endoscopic procedures

t ¹ (osiągnięcie kątnicy — min) / (<i>caecum intubation — min</i>)	4,2 ± 2,7	(1,8–14,0)
t ² (zakończenie kolonoskopii — min) / (<i>accomplishment of colonoscopy — min</i>)	13,7 ± 5,2	(7,3–25,1)
t ³ (zakończenie procedury — min) / (<i>accomplishment of procedure — min</i>)	25,2 ± 7,8	(15,1–58,2)

znało, że podstawą domagania się znieczulenia był lęk, a nie faktyczne natężenie bólu, który po zakończeniu kolonoskopii został przez nich oceniony w 7-stopniowej skali na „3”. Dziewięciu chorych (31%) zgłosiło ból i uczucie wstydu jako główną przyczynę domagania się znieczulenia. W tej grupie było więcej kobiet niż mężczyzn (8 vs. 1).

Dyskusja

Wzrastająca zachorowalność na choroby jelita grubego, w tym przede wszystkim na raka, oraz powszechniejsza dostępność badania kolonoskopowego powodują, że jest ono coraz częściej wykonywane [3].

Niektóre zabiegi endoskopowe przewodu pokarmowego, takie jak rozszerzanie przełyku, gastrostomia przezskórna czy zakładanie samorozprężalnych protez przełykowych, są bolesne i rutynowe stosowanie znieczulenia nie budzi w tych przypadkach zastrzeżeń [4].

Wśród badanych panuje wiele nieprawdziwych sądów dotyczących bolesności badania kolonoskopowego. W krajach europejskich nie obowiązują ujednoczone standardy postępowania w trakcie kolonoskopii. We Francji 80% kolonoskopii wykonuje się w znieczuleniu ogólnym [1], podczas gdy w Niemczech, Szwajcarii, Finlandii [5, 6] — bez znieczulenia. Co więcej, w Finlandii większość badaczy uważa, że sedacja nie tylko nie zwiększa tolerancji badania, ale również nie czyni go łatwiejszym od strony technicznej [7].

W tym zakresie spostrzeżenia autorów niniejszej pracy są podobne; osiągalność kątnicy w grupie bez znieczulenia była wysoka i porównywalna z danymi z piśmiennictwa światowego [8]. Na uwagę zasługuje również fakt, że u 6 chorych (20,6%), którzy zgłosili ból jako przyczynę przerwania badania bez znieczulenia, faktycznym powodem było uczucie wstydu oraz lęk przed kolonoskopią. Według opinii autorów wyczerpujące informowanie chorych o kolonoskopii, jednak w sposób prosty, pozbawiony „naukowego” języka, oraz stworzenie odpowiedniej atmosfery, polegającej na przykład na tłumaczeniu, że personel biorący udział w badaniu jest przygotowany na najczęściej zgłaszane przez chorych wstydlive aspekty badania (oddawanie wiatrów, ułożenie chorego itd.), zmniejsza zapotrzebowanie na znieczulenie. Podobne obserwacje w grupie chorych oglądających przed kolonoskopią kasyety wideo przedstawiające przebieg badania poczynili Luck i wsp. [9] oraz inni poddający analizie procedury poprzedzające wykonanie kolonoskopii [2, 10]. Morgan i wsp. [10] wskazują na możliwość podziału chorych na tzw. poszukujących informacji (*information-seekers*) i unikających informacji (*information-avoiders*), tak więc o skuteczności procedur informacyjnych może de-

of shame as the main reason for demanding anaesthesia to be used. This group of patients included more women than men (8 vs. 1).

Discussion

The increasing incidence of colon disorders, with colon cancer being in the focus of our attention, and the easier accessibility of the colonoscopic examination to the patients make the examination under discussion increasingly more often performed [3].

Some of the endoscopic procedures relating to the alimentary tract, such as oesophagus dilation, percutaneous gastrostomy and the placing of the oesophagus self-expanding stants, are connected with pain and the routine use of anaesthesia does not evoke objections in the aforementioned instances [4].

In circulation among the patients who undergo the colonoscopic examination are many untrue judgements pertaining to the alleged painfulness of colonoscopy. No standardised procedures concerning the colonoscopy have, as yet, been obligatorily adopted in the European countries. For instance, 80% of colonoscopic examinations in France are performed with the use of anaesthesia [1], whereas those performed in Germany, Switzerland and Finland [5, 6] do not make use of it. What is more, the majority of gastroenterologists in Finland are of the opinion that sedation neither increases the tolerance for examination nor makes the examination easier to be performed from the technical point of view [7].

Our observations in this respect are similar; the penetration of the caecum in the group of examinations without anaesthesia was successful and comparable to the data stated in the world literature [8]. It is worthwhile mentioning also the fact that in the case of 6 patients (20.6%) who were reporting pain as an indication for interrupting the colonoscopic examination without anaesthesia, the actual reasons for so doing were a feeling of shame and the fear of colonoscopy. In our opinion, keeping our patients exhaustively informed about the colonoscopy, with the provision made that the language communicated to the patients is deprived of any scientific terms, and the creation of an adequate “atmosphere”, which consists in persuading the patients that the medical personnel are prepared to be considerate towards the unpleasant aspects of colonoscopy, such as the free evacuation of winds, the most convenient manner of placing the patients for examination and the other embarrassing inconveniences of colonoscopy, have resulted in a smaller demand for the use of

cydować przynależność chorych do jednego z tych typów. W materiale autorów nie brano tego pod uwagę, gdyż wszyscy badani w tym ośrodku muszą podpisać zgodę na wykonanie kolonoskopii, a tym samym muszą być poinformowani o badaniu, do którego przystępują. Na uwagę zasługuje fakt, że aż 48% chorych nie zrozumiało tekstu informacyjnego, co wymagało ustnego uzupełnienia i komentarza, a kolejne 27% prosiło o komentarz odnośnie do niektórych punktów, dotyczących na przykład liczby powikłań i sposobu ich leczenia. Spostrzeżenia autorów niniejszego artykułu o możliwości wykonywania kolonoskopii bez znieczulenia są w zgodne z obserwacjami innych autorów. Herman i wsp. [2] wykonali w grupie 212 chorych kolonoskopię bez znieczulenia u 82% badanych, a Seow-Choen i wsp. [11] — u 78%. W innym badaniu Cataldo [12] wykonał kolonoskopię bez znieczulenia u 258 pacjentów, z których 61% nie stwierdziło bólu w trakcie badania lub oceniało go jako nieistotny, a prawie 90% z nich zadeklarowało ewentualne ponowne wykonanie kolonoskopii bez znieczulenia. Duży odsetek powodzeń w materiale autorów niniejszego artykułu, wyższy niż u innych autorów, może być spowodowany wysokim odsetkiem (30%) badanych biorących udział w Programie Badań Przesiewowych, a więc osób w średnim wieku (50–65 lat), bez zaawansowanych chorób ogólnoustrojowych i z silną motywacją do wykonania badania. Z kolei wydaje się, że uzyskany dobry wynik (określenie odczuwanego bólu) może być w pewnym stopniu związany z procedurami poprzedzającymi kolonoskopię, do których zalicza się obszerną informację o badaniu oraz „pozytywne” oddziaływanie personelu Pracowni Endoskopii.

Jak wspomniano, w ostatnich latach problem znieczulenia w kolonoskopii doczekał się kilku krytycznych opracowań. Badania między innymi takich autorów, jak Lewis i wsp. [13], Chokhavatia i wsp. [14], Notini-Gudmarsson i wsp. [15] i innych [16–18] podnoszą korzyści wynikające ze znieczulenia i/lub sedacji, jednak zdecydowana większość z nich nie była kontrolowana i randomizowana. Co więcej, większość z nich porównuje różne sposoby analgezji, sedacji i znieczulenia bez odniesienia do efektu placebo. Natomiast badania Ristikankare i wsp. [6], Rexa i wsp. [8] i Saundersa i wsp. [19], w których oceniano dożylne stosowanie midazolamu, meperidyny, ich kombinacji lub tlenu azotu w stosunku do efektu placebo, nie uwiarygodniły istotnych różnic między badanymi grupami chorych. Zastosowanie midazolamu i/lub meperidyny nie ułatwiało również wykonania kolonoskopii i jej oceny. W badaniach autorów, tak jak w wymienionym wyżej badaniu Ristikankare i wsp. [6], w grupie kontrolnej nie zakładano przed wykonaniem kolonoskopii wenflonu i w przeciwieństwie do badań Saundersa i wsp. [19] nie stosowano premedykacji przy użyciu środków antyspasmolitycznych.

Tak więc coraz częściej zwraca się uwagę na fakt, że większość chorych nie wymaga sedacji i/lub analgezji, i/lub znieczulenia przed kolonoskopią, a ponadto samo znieczulenie oraz stosowanie środków analgetycznych i nasennych wiąże się z pewnym odsetkiem działań nie-

anaesthesia. Similar observations in the group of the patients watching the video cassettes showing the course of the colonoscopic procedure were made by Luck *et al.* [9] as well as the other researchers evaluating the preparatory stages preceding the performance of colonoscopy [2, 10]. Morgan *et al.* [10] have pointed to the possibility of dividing the patients into two groups, the first group of the so-called “information-seekers” and the other group of the so-called “information-avoiders”. This leads us to the statement that the efficiency of the informative procedures depends upon the attachment of patients to either one or other of the aforementioned types of patients. We have not taken those factors into our analysis, since the patients undergoing the colonoscopic examination in our health service centre are required to express written consent for the colonoscopic procedure, being properly informed about this procedure beforehand. It is worthwhile emphasising at this point the fact that up to 48% of the patients failed to understand the informative wording concerning the colonoscopy, which necessitated the oral imparting to them of the supplementary information and commentary. A further 27% of the patients asked for the commentary relating to some other aspects, such as the number of possible complications and the manner of their treatment. Our observations as to the possibility of performing the colonoscopy without the use of anaesthesia are in agreement with the observations made by other authors. For instance, Herman *et al.* [2] performed the colonoscopy in a group of 212 patients, out of which 82% patients underwent examination without the use of anaesthesia and Seow-Choen *et al.* [11] did the same with 78% of patients. In yet another examination, Cataldo [12] performed the colonoscopy without the use of anaesthesia with 258 patients, out of whom 61% did not feel pain during the colonoscopic examination or defined the pain as an insignificant one. Nearly 90% of the patients who underwent the examination were predisposed to undergo colonoscopy without the use of anaesthesia again. The substantial percentage of the successful colonoscopic procedures in our analysis, higher than those cited by other authors, might have been caused by the high percentage of patients (30%) participating in the Colorectal Cancer Screening Programme, which means that the patients undergoing colonoscopy were persons in middle age of 50–65 years with no systemic diseases and with strong motivation predisposing them to colonoscopy. On the other hand, one could state with reasonable safety that the satisfactorily good findings (specification of the perceptible pain) may be to a certain degree connected with the procedures prior to the performance of colonoscopy, which include the imparting to the patients of the exhaustive colonoscopy-related information and the action of the positive “effects” of the medical personnel from the “Endoscopy Room” on the patients under examination.

As has already been mentioned, the problem of anaesthesia in colonoscopy has been touched upon in re-

pożądanych, niebezpiecznych dla chorego [20, 21]. Dotyczy to szczególnie osób obarczonych czynnikami ryzyka, do których można zaliczyć przewlekłą niewydolność wieńcową i/lub oddechową lub marskość wątroby [22, 20], zwłaszcza powikłaną wodobrzuszem, ze względu na potencjalne ryzyko wystąpienia spontanicznego bakteryjnego zapalenia otrzewnej [23]. W kwestii monitorowania znieczulenia, szczególnie u osób z czynnikami ryzyka [24], w analizie autorów nie stwierdzono powikłań kardiologicznych i/lub pulmonologicznych, a bezpieczeństwo zabiegu monitorowano przy użyciu pulsoksymetrii.

U jednego badanego (Program Badań Przesiewowych) po 12 godzinach od wykonania kolonoskopii wystąpiła gorączka, bóle brzucha i leukocytoza, co wymagało hospitalizacji i leczenia zachowawczego. Autorzy sądzą, że w tym przypadku doszło do mikroperforacji uchyłka jelita grubego. Rozbieżność ocen dotyczących konieczności rutynowego stosowania znieczulenia w trakcie kolonoskopii może być spowodowana trudnościami metodologicznymi, wynikającymi między innymi z braku jednorodności grup badanych, różnicami we wskazaniach do wykonania kolonoskopii, nasileniem dolegliwości ze strony jelita grubego występujących przed badaniem, psychicznym nastawieniem do kolonoskopii i/lub znieczulenia oraz technicznymi umiejętnościami wykonujących kolonoskopię.

Piśmiennictwo (References)

1. Lazzaroni M., Bianchi Porra G. Preparation, premedication and surveillance. *Endoscopy* 2001; 33: 103–108.
2. Herman F. Avoidance of sedation during total colonoscopy. *Dis. Colon. Rectum* 1990; 33: 70–72.
3. Winawer S., Zauber A., Ho M. i wsp. Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy. *N. Engl. J. Med.* 1993; 329: 1977–1981.
4. Quine M., Colin-Jones D. Gastrointestinal endoscopy: to sedate or not to sedate? *Endoscopy* 1996; 28: 306–307.
5. Froehlich F., Gonvers J., Fried M. Conscious sedation, clinically relevant complications and monitoring of endoscopy: results of nationwide survey in Switzerland. *Endoscopy* 1994; 26: 231–234.
6. Ristikankare M., Hartikainen J., Heikkinen M. i wsp. Is routinely given conscious sedation of benefit during colonoscopy? *Gastrointest. Endosc.* 1999; 45: 566–572.
7. Ristikankare M., Julkunen R. Premedication for gastrointestinal endoscopy is rare practice in Finland: a nationwide survey. *Gastrointest. Endosc.* 1998; 47: 204–207.
8. Rex D., Imperiale T., Portish V. Patients willing to try colonoscopy without sedation: associated clinical factors and results of randomised controlled trial. *Gastrointest. Endosc.* 1999; 49: 554–559.
9. Luck A., Pearson S., Maddern G. i wsp. Effects of video information on precolonoscopy anxiety and knowledge: a randomised trial. *Lancet* 1999; 354: 2032–2035.
10. Morgan J., Ronfeil L., Kaushik S. i wsp. Basset M. Influence of coping style and precolonoscopy information on pain and anxiety of colonoscopy. *Gastrointest. Endosc.* 1998; 48: 110–127.
11. Seow-Choen F., Leong A., Tsang C. Selective sedation for colonoscopy. *Gastrointest. Endosc.* 1994; 40: 661–664.
12. Cataldo P. Colonoscopy without sedation: a viable alternative. *Dis. Colon. Rectum* 1996; 39: 257–261.

cent years in a number of critical elaborations. The research conducted by such authors as Lewis *et al.* [13], Chokhavatia *et al.* [14], Notini-Gudmarsson *et al.* [15] and the other contributors [16–18] highlight the benefits resulting from the use of anaesthesia and sedation. Nevertheless, the lion's share of those studies has not been verified and randomised yet. What is more, the majority of the said authors make the comparisons referring to the different manners of analgesia, sedation and anaesthesia without reference to the placebo effect, whereas the observations made by Ristikankare *et al.* [6], Rex *et al.* [8] and those conducted by Saunders *et al.* [19], in which the intravenous use of midazolam, meperidine, a combination of the preceding ones and nitrogen oxide has not shown the essential differences between the individual groups of patients that had been put to the examination. Also the use of either midazolam or meperidine failed to facilitate the performance of colonoscopy and its evaluation. As had been the case in the examination performed by Ristikankare *et al.* [6], we did not go on placing venflon prior to the performance of colonoscopy in our patients and applying the premedication by means of antispasmodic agents as opposed to the examinations performed by Saunders *et al.* [19].

In the light of what has been stated earlier, attention is more often drawn to the fact that the majority of patients do not require the use of sedation and/or analgesia and/or anaesthesia prior to the performance of colonoscopy. What is more, the mere anaesthesia and the use of analgetic agents as well as the agents with hypnotic effect are burdened with a certain percentage of undesirable actions hazardous for the patients [20, 21], particularly those with such risk factors as a chronic coronary or respiratory failure and a hepatic cirrhosis [22, 20] especially that with ascites due to the possible occurrence of the spontaneous bacterial peritonitis [23]. As regards the monitoring of anaesthesia, particularly that applied to the patients with risk factors [24], we have not found in our analysis either any cardiological or pulmonary complications and the safety of the colonoscopic procedure was monitored by means of pulsoxymetry.

We found fever, abdominal pain and leucocytosis that required hospitalisation after 12 hours from the performance of colonoscopy with a single patient who had undergone this procedure under the Colorectal Cancer Screening Programme, which in our opinion resulted in the microperforation of the colon diverticulosis. The discrepancy of evaluations concerning the necessity of the routine use of anaesthesia during the colonoscopy may have been caused by the methodological difficulties resulting, among other things, from the lack of a homogeneous group of patients to be put to this procedure, the differences of indications for the performance of colonoscopy, the intensity of the colonic disorders prior to the colonoscopic examination, the psychological predisposition for colonoscopy and anaesthesia and the technical skills of the persons performing this procedure.

13. Lewis B., Shlien R., Wayne J. i wsp. Diazepam versus midazolam (versed) in outpatient colonoscopy: a double-blind randomised study. *Gastrointest. Endosc.* 1989; 35: 33–36.
14. Chokhavatia S., Nguyen L., Williams R. i wsp. Sedation and analgesia for gastrointestinal endoscopy. *Am. J. Gastroenterology* 1993; 88: 393–396.
15. Notini-Gudmarsson A., Dolk A., Jakobsson J. i wsp. Nitrous oxide: a valuable alternative for pain relief and sedation during routine colonoscopy. *Endoscopy* 1996; 28: 283–287.
16. Macken E., Gevers A., Hendricks A. i wsp. Midazolam versus diazepam in lipid emulsion as conscious sedation for colonoscopy with or without reversal of sedation with flumazenil. *Gastrointest. Endosc.* 1998; 47: 57–61.
17. Trojan J., Saunders B., Woloshynowych M. i wsp. Immediate recovery of psychomotor function after patient-administered nitrous oxide/oxygen inhalation for colonoscopy. *Gastrointest. Endosc.* 1997; 29: 17–22.
18. Zakko S., Seifert H., Gross J. A comparison of midazolam and diazepam for conscious sedation during colonoscopy in a prospective double-blind study. *Gastrointest. Endosc.* 1999; 49: 684–689.
19. Saunders B., Fukumoto M., Halligan S. i wsp. Patient-administered nitrous oxide/oxygen inhalation provides effective sedation and analgesia for colonoscopy. *Gastrointest. Endosc.* 1994; 40: 418–421.
20. Eckardt V., Kanzler G., Schmitt T. i wsp. Complications and adverse effects of colonoscopy with selective sedation. *Gastrointest. Endosc.* 1999; 49: 560–565.
21. Iber F., Sutberry M., Gupta R. i wsp. Evaluation of complication during and after conscious sedation for endoscopy using pulse oximetry. *Gastrointest. Endosc.* 1999; 49: 620–625.
22. Assy N., Rosser B., Grahame G. i wsp. Risk of sedation for upper GI endoscopy exacerbating subclinical hepatic encephalopathy in patients with cirrhosis. *Gastrointest. Endosc.* 1999; 49: 690–694.
23. Gonciarz M., Gonciarz Z., Petelencz M. Spontaniczne bakteryjne zapalenie otrzewnej. *Postępy Nauk Medycznych* 1994; 1: 3–6.
24. Petelencz M., Musialik J., Besser P. i wsp. Cardiac sympathovagal balance during endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Endoscopy* 2000; 32: 683–687.

Adres do korespondencji (Address for correspondence):

Dr med. Maciej Gonciarz
Katedra i Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych Śląskiej Akademii Medycznej
Plac Medyków 1
41–200 Sosnowiec

Praca wpłynęła do Redakcji: 10.10.2002 r.