

What should selective cardiometabolic prevention programmes in European primary care look like? A consensus-based design by the SPIMEU group

Norbert Král, Anne-Karien M. de Waard, François G. Schellevis, Joke C. Korevaar, Christos Lionis, Axel C. Carlsson, Anders Larrabee Sønderlund, Jens Søndergaard, Lars Bruun Larsen, Monika Hollander, Trine Thilising, Agapi Angelaki, Niek J. de Wit & Bohumil Seifert

To cite this article: Norbert Král, Anne-Karien M. de Waard, François G. Schellevis, Joke C. Korevaar, Christos Lionis, Axel C. Carlsson, Anders Larrabee Sønderlund, Jens Søndergaard, Lars Bruun Larsen, Monika Hollander, Trine Thilising, Agapi Angelaki, Niek J. de Wit & Bohumil Seifert (2019) What should selective cardiometabolic prevention programmes in European primary care look like? A consensus-based design by the SPIMEU group, European Journal of General Practice, 25:3, 101-108, DOI: [10.1080/13814788.2019.1641195](https://doi.org/10.1080/13814788.2019.1641195)

To link to this article: <https://doi.org/10.1080/13814788.2019.1641195>



© 2019 The Author(s). Published by Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group.



View supplementary material [↗](#)



Published online: 14 Aug 2019.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 844



View related articles [↗](#)



View Crossmark data [↗](#)



Citing articles: 1 View citing articles [↗](#)

What should selective cardiometabolic prevention programmes in European primary care look like? A consensus-based design by the SPIMEU group

Norbert Král^a, Anne-Karien M. de Waard^b, François G. Schellevis^{c,d}, Joke C. Korevaar^c, Christos Lionis^e, Axel C. Carlsson^{f,g}, Anders Larrabee Sønderlund^h, Jens Søndergaard^h, Lars Bruun Larsen^h, Monika Hollander^b, Trine Thilsing^h, Agapi Angelaki^e, Niek J. de Wit^b and Bohumil Seifert^a

^aInstitute of General Practice, First Faculty of Medicine, Charles University, Prague, Czech Republic; ^bDepartment of General Practice, Julius Center for Health Sciences and Primary Care, University Medical Center Utrecht, Utrecht, the Netherlands; ^cNivel (Netherlands Institute for Health Services Research), Utrecht, the Netherlands; ^dDepartment of General Practice & Elderly Care Medicine, Amsterdam Public Health Research Institute, Amsterdam University Medical Centers, Amsterdam, the Netherlands; ^eClinic of Social and Family Medicine, School of Medicine, University of Crete, Greece; ^fDivision of Family Medicine and Primary Care, Department of Neurobiology, Care Sciences and Society (NVS), Karolinska Institute, Stockholm, Sweden; ^gDepartment of Medical Sciences, Cardiovascular Epidemiology, Uppsala University, Uppsala, Sweden; ^hResearch unit of General Practice, Department of Public Health, University of Southern Denmark Odense, Denmark

KEY MESSAGES

- The universal concept for CMD prevention in primary care that can guide implementation across Europe is missing.
- EU member states should mandate a programme for selective cardiometabolic prevention, using a stepwise approach, preferably implemented by primary care professionals.

ABSTRACT

Background: Selective prevention of cardiometabolic diseases (CMD)—that is, preventive measures specifically targeting the high-risk population—may represent the most effective approach for mitigating rising CMD rates.

Objectives: To develop a universal concept of selective CMD prevention that can guide implementation within European primary care.

Methods: Initially, 32 statements covering different aspects of selective CMD prevention programmes were identified based on a synthesis of evidence from two systematic literature reviews and surveys conducted within the SPIMEU project. The Rand/UCLA appropriateness method (RAM) was used to find consensus on these statements among an international panel consisting of 14 experts. Before the consensus meeting, statements were rated by the experts in a first round. In the next step, during a face-to-face meeting, experts were provided with the results of the first rating and were then invited to discuss and rescore the statements in a second round.

Results: In the outcome of the RAM procedure, 28 of 31 statements were considered appropriate and three were rated uncertain. The panel deleted one statement. Selective CMD prevention was considered an effective approach for preventing CMD and a proactive approach was regarded as more effective compared to case-finding alone. The most efficient method to implement selective CMD prevention systematically in primary care relies on a stepwise approach: initial risk assessment followed by interventions if indicated.

Conclusion: The final set of statements represents the key characteristics of selective CMD prevention and can serve as a guide for implementing selective prevention actions in European primary care.

ARTICLE HISTORY

Received 17 May 2018
Revised 6 June 2019
Accepted 24 June 2019

KEYWORDS

Selective prevention; cardiometabolic disease; primary care; general practice; consensus development

Introduction

Cardiometabolic disease (cardiovascular disease, diabetes mellitus, and chronic kidney disease; CMD) is a major public health issue worldwide. Apart from being a leading cause of death in most developed countries, CMD often results in significant decreases in quality of life for patients, and considerable increases in associated healthcare costs [1,2]. However, many CMDs are preventable through medical interventions targeting risk factors—such as hypertension and hypercholesterolemia—and lifestyle modifications, like increasing physical activity and quitting smoking [3]. As such, population-based prevention programmes may be able to counter the onset and development of CMD [4], although there is, as yet, no clear consensus about how to develop and implement such programmes.

Several approaches to prevention are described in the literature [5]. Selective prevention, which targets only those at higher than average risk [6], has shown promising results in preliminary research, but evidence from larger studies about its effectiveness is lacking [7]. The debate about the effectiveness of systematic versus opportunistic screening for cardiovascular disease (CVD) and diabetes mellitus is ongoing [8–10]. In addition, there is much debate about the implementation of selective CMD prevention, with questions about optimal setting, preferred strategy, and a logistical approach for identification. The most prominent challenge in selective prevention is how to efficiently identify persons at increased risk in the general population, in order to start the indicated prevention activities [11,12]. Selective CMD prevention has not yet been formally labelled as a key task for general practice [13].

SPIMEU is a cross-European research project, which aims to contribute to the building of greater capacity in relation to the prevention of cardiometabolic diseases in the EU by establishing the feasibility of an innovative approach to identify those at high risk for cardiometabolic diseases (<http://www.spimeu.org>).

The process and outcome of the expert based consensus procedure that we conducted to identify key characteristics of selective CMD prevention is reported here, to develop a universal concept for selective CMD prevention in primary care that can guide implementation across Europe.

Methods

Study design

To develop this concept, a set of statements were developed describing various aspects of the process of

selective CMD prevention. These statements were then used as input in a consensus procedure by an international expert panel, using the Rand/UCLA appropriateness methodology (RAM) [14]. RAM comprises an individual, first-round rating of a series of statements that explore the subject of interest by experts. Next, the experts engage in a facilitated group discussion about each statement and finally, these experts participate in a second round of rating, this time with the knowledge added from the group discussion. The result was a set of consensus statements describing the key characteristics of selective CMD prevention.

Selection of study subjects

The SPIMEU project team (the authors of this article) formulated a set of statements based on the literature, including synthesis of evidence from two literature reviews on barriers to, and facilitators of, selective cardiometabolic prevention among professionals and patients [15,15], and the results of surveys among experts, health professionals and patients about attitudes and practices of selective CMD prevention in the EU [16]. In the next step, following the methodology, the expert panel was set up. The expert panel comprised seven academic general practitioners from five EU countries with experience in group consensus methodology (representatives of the SPIMEU project team), and seven internationally recognized professionals with specific expertise in CMD prevention in Europe (epidemiologists, cardiologists, and other researchers from outside of the SPIMEU project team).

Measurements and qualitative methods

Statements were mailed to the experts at the end of January 2017, along with background information including a list of references relevant to selective CMD prevention, a summary of the literature reviews, and the survey results. Experts were invited to rate each statement on a 9-point Likert scale (1: completely disagree to 9: completely agree) and were advised to base their ratings on evidence, rather than on personal opinion, and not to emphasize the local/country perspective [17].

The expert panel met for two days in March 2017, to discuss the statements, one by one, including the results of the first-round rating. Literature resources were available online and the discussion was audio-recorded. In situations where it became apparent that the formulation of a statement was suboptimal for

panel judgement, the experts reformulated it in consensus. The discussion concluded with a confidential re-rating.

Outcomes and analysis

The results of the second rating were analysed: the level of agreement was evaluated for each statement and summarized. The statement was considered appropriate when the median rating was between seven and nine, and no rating was in the 1–3 point range. Uncertainty was reported when the median rating was between four and six points, or for any median with three ratings in the 1–3 score range and three ratings in the 7–9 score range [14]. The expert panel authorized the final version of the statements at the end of the two-day meeting.

Results

The 32 statements that were drafted by the SPIMEU project team covered all key aspects of selective CMD prevention, divided into four domains: (1) background; (2) organization and funding; (3) target group, and methods of identification of risk groups; and (4) provision of selective CMD prevention. Fourteen experts participated in the first rating round, and 12 of them (86%) participated in the consensus meeting and in the second rating round. In the first round, 12 (38%) out of 32 statements were found appropriate, while 20 statements (62%) were rated as uncertain. During the meeting, the participants reformulated a number of statements, some for linguistic and grammar reasons, others to increase their appropriateness. Statement 26 was deleted, based on the panel decision that it duplicated Statement 20. After the second round of rating, 28 (90%) out of 31 statements were agreed upon as being appropriate and three (10%) were considered uncertain. The results are given in relation to the context in the discussion section.

Discussion

Main findings

We developed a concept for a selective CMD prevention programme, rooted in 31 statements based on scientific literature which were adopted through a systematic consensus procedure. Selective CMD prevention was considered an effective approach for preventing CMD, and a proactive approach was regarded as more effective compared to case-finding alone.

The most efficient method to implement selective CMD prevention systematically in primary care relies on a stepwise approach: initial risk assessment followed by interventions, if indicated.

Here we highlight the exchange of arguments for the most debated statements.

Background of selective CMD prevention

Statement 3. Although most incident cases of CMD occur in moderate and low-risk individuals, general health checks offered to the entire population do not reduce all-cause or cardiovascular morbidity or mortality [8] (Table 1). Thus, targeting high-risk individuals rather than mass population screening is the preferred route [18]. Conversely, population-based risk assessment was found to be cost-effective when compared with no screening [19]. There has been diversity in the provision of prevention programmes for CMD across Europe. In some, (e.g. the UK, the Czech Republic) organized programmes have been established and people are actively invited for prevention [20]. In other countries, a case-finding approach is used in general practice (e.g. Denmark). There is limited evidence that a proactive approach (Statement 4) is effective in CMD prevention [6,9,21,22].

Statement 5 provoked a lot of discussion and was ultimately rated as uncertain. CMD and various cancers have a number of risk factors in common. Some conditions increase the risk of others, e.g. a CMD risk is associated with the risk of colorectal cancer [23,24]. A strong patient preference for combining programmes was detected in the SPIMEU patient surveys [15].

The stepwise approach (Statement 6) was suggested in accordance with the Dutch guidelines on preventive consultation, cardiometabolic risk module [6]. This stepwise approach includes an initial risk assessment to preselect people at risk of CMD (e.g. by a self-reported questionnaire), and a subsequent consultation with a general practitioner to complete the risk profile, and to propose tailored preventive interventions, if indicated [5].

Organization and funding

The understanding of the word 'to mandate' in Statement 11 is to give authority to healthcare organizers, health payers, scientific and professional organizations, and healthcare providers to act in order to develop, fund, and implement selective CMD prevention programmes (Table 2).

Table 1. Background of selective CMD prevention.

No.	Statement	1. Rating	Reformulated statements	2. Rating	Median	Range (9-point Likert scale)
1.	Prevention of cardiometabolic disease is one of the most appropriate actions against this major health problem.	Accepted	Yes	Accepted	9	9
2.	Effective interventions on a population level include the creation of a healthier and affordable environment (e.g. displaying food in supermarkets) and actions targeted at promoting a healthy lifestyle (e.g. using stairs instead of elevators).	Accepted	Yes	Accepted	9	6–9
3.	Selective cardiometabolic prevention targets those defined at high risk based on individual risk profile and represents an effective approach for preventing cardiometabolic diseases.	Uncertain	Yes	Accepted	8.5	5–9
4.	Identifying and treating high-risk individuals using a proactive approach is more effective than case-finding alone using the whole population approach.	Accepted	Yes	Accepted	9	6–9
5.	Selective cardiometabolic prevention should be a separate prevention programme not combined with other programmes (e.g., cancer prevention).	Uncertain	No	Uncertain	5.5	3–9
6.	The most efficient method to perform selective cardiometabolic prevention in primary care in a systematic way is through adoption of the stepwise approach: using initial risk assessment followed by interventions if indicated.	Uncertain	Yes	Accepted	9	6–9
7.	The generic step-wise approach for selective cardiometabolic prevention should be adapted nationally/regionally with respect to local conditions into national practical guidelines.	Accepted	No	Accepted	9	7–9
8.	In programmes on selective cardiometabolic prevention, positive effect of worries of patients far outweighs the negative effects.	Uncertain	Yes	Accepted	8	7–9

Table 2. Organization and funding.

No.	Statement	1. Rating	Reformulated statements	2. Rating	Median	Range (9-point Likert scale)
9.	EU member states should have programmes that focus on selective cardiometabolic prevention.	Uncertain	Yes	Accepted	9	7–9
10.	Programmes on selective cardiometabolic prevention should be mandated on a national level.	Uncertain	Yes	Accepted	9	7–9
11.	Governments should be responsible for the implementation of policy on selective cardiometabolic prevention.	Uncertain	Yes	Accepted	9	7–9
12.	Costs for selective cardiometabolic prevention should be allocated and protected in regular healthcare financing.	Uncertain	Yes	Accepted	9	8–9
13.	Professional and scientific organizations in each EU country should be responsible for the development of the clinical practice guidelines on selective cardiometabolic prevention.	Accepted	Yes	Accepted	8	7–9
14.	Selective cardiometabolic prevention should preferably be coordinated by primary care.	Uncertain	Yes	Accepted	8	7–9
15.	The effectiveness of a selective prevention programme for cardiometabolic diseases heavily depends on the participation of the target group and their long-term adherence to interventions.	Accepted	No	Accepted	9	7–9
16.	Selective cardiometabolic prevention programmes should first be implemented as a pilot in each respective country and then tailored to the specific contexts that apply to that country.	Uncertain	Yes	Accepted	9	8–9
17.	The data on selective cardiometabolic prevention should be collected, to monitor and scientifically evaluate the programme and allow for adjustments.	Accepted	Yes	Accepted	9	7–9

There was clear agreement on the appropriateness of Statement 13. Nevertheless, the impact of European guidelines—such as joint ESC Guidelines [25], on national guidelines for local adaptation was emphasized.

With regard to Statement 14, and taking into account European diversity, the panel unanimously perceived primary care as the ‘setting,’ which does not always mean general practitioners [6,26].

Target group and methods of identification of risk groups

Statement 22. Prevention of CMD is suggested to be important at any age (Table 3). The negative cardiometabolic risk profile is shifting towards younger ages. Therefore, it seems appropriate to move the threshold to a lower age. The WHO suggests CMD prevention at age 35–65 in men, and 45–75 in women. The ESC guidelines do not recommend systematic cardiovascular risk assessment in adults under 40 years of age with no known CV risk factor, due to low cost-effectiveness [27]. The Dutch guidelines recommend the use the questionnaire for the preventive consultation from the age 45 to 70 [6]. The SCORE risk assessment is applicable for those over age 40.

A lot of discussion points were raised with Statements 23 and 24, the appropriateness of which were finally rated uncertain. There are differences in the magnitude of the effects of different risk

factors between sexes, but the question is if we have enough gender-specific data to produce reliable tools individualized for men and women. Neither the ESC guidelines nor the Dutch guidelines on cardiovascular cardiometabolic prevention suggest gender-specific interventions.

Provision of selective CMD prevention

Statements 27 and 28 refer to national/regional courses on selective CMD prevention for primary care professionals (Table 4). The way of organizing, certifying, and accrediting these courses should be country specific.

Strengths and limitations

We believe that the composition of the expert panel with regard to professional background and country resulted in an adequate representation of expertise. The international composition of the group extends the validity of the statements to cultures and languages other than English. The most important limitation of the study is related to the subjective nature of the panel opinions, and the selection of panel members may, therefore, have influenced the outcomes. Other methods could have been used to search for a consensus, but we consider the RAM to be the most suitable tool for combining the best available scientific

Table 3. Target group and methods of identification of risk group for selective cardiometabolic prevention.

No.	Statement	1. Rating	Reformulated statements	2. Rating	Median	Range (9-point Likert scale)
18.	In order to efficiently identify individuals at high risk of developing cardiometabolic diseases, reliable and relevant data on individuals is required.	Accepted	Yes	Accepted	8.5	5–9
19.	Patients treated for hypertension, diabetes mellitus, cardiovascular disease, chronic renal damage and/or hypercholesterolemia are by definition not a target group for selective cardiometabolic prevention.	Uncertain	Yes	Accepted	9	5–9
20.	The programme should include a validated risk assessment tool for cardiometabolic diseases (CV disease, diabetes mellitus, chronic renal failure).	Uncertain	Yes	Accepted	9	7–9
21.	For the initial approach to patients within selective preventive cardiometabolic diseases programmes optimal local options should be used (post, email, call, internet, direct provision at practices).	Uncertain	Yes	Accepted	8	8–9
22.	The target population for selective cardiometabolic prevention should at least include individuals aged 40–70 years old.	Uncertain	Yes	Accepted	8	5–9
23.	Men and women should have the same risk assessment tool in selective cardiometabolic prevention.	Uncertain	No	Uncertain	5	1–9
24.	Men and women should have the same intervention in selective cardiometabolic prevention.	Uncertain	No	Uncertain	5.5	1–9
25.	Risk score measures should be validated by each country based on national statistics of cardiometabolic diseases (if available).	Uncertain	Yes	Accepted	9	7–9
26.	Preventive interventions should be based on a complete risk profile.	Uncertain	No	Deleted		

Table 4. Provision of selective CMD prevention in primary care.

No.	Statement	1. Rating	Reformulated statements	2. Rating	Median	Range (9-point Likert scale)
27.	During a consultation in primary care an individualized intervention plan should be initiated based on the individual patient's risk profile.	Uncertain	Yes	Accepted	9	7–9
28.	Each country should have training courses for primary care teams to deliver selective cardiometabolic prevention.	Accepted	Yes	Accepted	9	7–9
29.	Certification and accreditation of this course could facilitate implementation of cardiometabolic prevention.	Uncertain	Yes	Accepted	8	5–9
30.	Selective cardiometabolic prevention tasks should be performed by trained multidisciplinary teams in primary care.	Accepted	Yes	Accepted	9	5–9
31.	For a successful implementation of sustainable nationwide selective prevention of cardiometabolic diseases support from all relevant stakeholders (i.e. national and local government, professional organizations, healthcare insurance companies and patients organizations), is essential.	Accepted	Yes	Accepted	9	7–9
32.	All data on selective cardiometabolic prevention should be recorded in primary care in a structured and validated way to be available for later evaluation.	Accepted	No	Accepted	9	8–9

evidence with the collective judgement of a panel of experts.

The strength of the RAM method is the structured and detailed discussion, though some strong personal opinions, based on country experience, may prevail. The discussion on generic aspects of CMD prevention might have been influenced by differences in healthcare systems, and particularly by their current focus on prevention. The RAM method is a well-established technique for synthesizing group judgements [14]. We produced and explored rather a low number of statements, compared to hundreds or even thousands in other studies. We finally agreed on the appropriateness of a high proportion of statements in comparison to other studies that used the RAM procedure. This might be due to the reformulation of some statements during discussion, but more probably, it reflects the consensus on a need for actions to be taken, in Europe, towards CMD prevention [27,27]. While aiming to prepare universal statements, we could not go into details of some aspects of CMD prevention.

Relation to other research

The organization of primary care—and its involvement in prevention—differs between countries [28,29]. Authorized guidelines for CMD prevention are available, but there is no generic construct of selective CMD prevention that can be locally adopted and implemented within the system of European primary care. Some key factors in the success of preventive

programmes are: compliance within the target group; the support of professionals and healthcare authorities; adequate logistics and funding; and, optimal embedding in regular health services [12].

Conclusion

The results of this study provide a generic fundament for the design of a stepwise model of selective CMD prevention, which should be further elaborated, through tailored designs, for implementation in general practice in EU member states.

The sustainability of this guide should be regularly reviewed leading to a revision of current knowledge.

Acknowledgements

The authors thank all panellists: international experts: Matea Bulc (Slovenia); Margareta Norberg (Sweden); Hanif Ismail (UK); Roderik Kraijenhagen (Netherlands); Janus Laust Thomsen (Denmark); Michal Vrablík (Czech Republic); Arno W. Hoes (Netherlands) and Demosthenes Panagiotakos (Greece). SPIM partner representatives: Christos Lionis (Greece); Jens Søndergaard (Denmark); Axel C. Carlsson (Sweden); François G. Schellevis (Netherlands), Monika Hollander (Netherlands); Norbert Král (Czech Republic). Moderators: Niek J. de Wit; (Netherlands); Bohumil Seifert (Czech Republic); members of SPIMEU project team: Joke Korevaar (Netherlands); Anne Karien de Waard (Netherlands); Lars Bruun Larsen (Denmark); Anders Sonderlund (Denmark); Agapi Angelaki (Greece); Gerdien Dalmeijer (Netherlands); Thrine Thilsing (Denmark); Björn Eriksson (Sweden); Mark M.J. Nielen (Netherlands); Martin J. Holzmann (Sweden); Per E. Wändell (Sweden) and Heidi Gram (Denmark).

Disclosure statement

The authors report no conflicts of interest. The authors alone are responsible for the content and writing of the paper.

Disclaimer

The content of this article represents the views of the authors only and is their sole responsibility; it cannot be considered to reflect the views of the European Commission and/or the consumers, health, agriculture and food executive agency or any other body of the European Union. The European Commission and the agency do not accept any responsibility for use that may be made of the information it contains.

Funding

The manuscript is part of the project/joint '663309/SPIM EU' which has received funding from the European Union's Health Programme (2014–2020).

References

- [1] Vaartjes I, Van Dis I, Visseren FLJ, et al. Hart- en vaatziekten in Nederland [Cardiovascular disease in the Netherlands]. The Hague (Netherlands): Netherlands Heart Foundation; 2009.
- [2] Gyberg V, Rydén L. Policymakers' perceptions of cardiovascular health in Europe. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2011;18:745–753.
- [3] Baigent C, Keech A, Kearney PM, et al. Efficacy and safety of cholesterol-lowering treatment: prospective meta-analysis of data from 90,056 participants in 14 randomised trials of statins. *Lancet*. 2005;366:1267–1278.
- [4] Lindgren P, Lindstrom J, Tuomilehto J, et al. Lifestyle intervention to prevent diabetes in men and women with impaired glucose tolerance is cost-effective. *Int J Technol Assess Health Care*. 2007;23:177–183.
- [5] Gordon R. An operational classification of disease prevention. *Public Health Rep*. 1983;98:107–109.
- [6] Dekker JM, Alsema M, Janssen PGH, et al. The prevention consultation, cardiometabolic risk module. *Huisarts en Wetenschap*. 2011;3:138–155.
- [7] Marshall T, Caley M, Hemming K, et al. Mixed methods evaluation of targeted case finding for cardiovascular disease prevention using a stepped wedged cluster RCT. *BMC Public Health*. 2012;12:908.
- [8] Krogsbøll LT, Jørgensen KJ, Grønhøj Larsen C, et al. General health checks in adults for reducing morbidity and mortality from disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;10:CD009009.
- [9] Crossan C, Lord J, Ryan R, et al. Cost effectiveness of case-finding strategies for primary prevention of cardiovascular disease: a modelling study. *Br J Gen Pract*. 2017;67:e67–e77.
- [10] Feldman A, Griffin S, Fhärm E, et al. Screening for type 2 diabetes: do screen-detected cases fare better? *Diabetologia* 2017;60:2200–2209.
- [11] Badenbroek I, Stol D, Nielen M, et al. Design of the INTEGRATE study: effectiveness and cost-effectiveness of a cardiometabolic risk assessment and treatment program integrated in primary care. *BMC Fam Pract*. 2014;15:90.
- [12] Nielen M, Assendelft W, Drenthen A, et al. Primary prevention of cardio-metabolic diseases in general practice: a Dutch survey of attitudes and working methods of general practitioners. *Eur J Gen Pract*. 2010;16:139–142.
- [13] Drenthen A, Assendelft W, van der Velden J. Preventie in de huisartsenpraktijk: kom in beweging! [Prevention in general practice: get moving!]. *Huisarts Wet* 2008;51:38–41. [Dutch]
- [14] Fitch K, Bernstein S, Aguilar M, et al. The RAND/UCLA appropriateness method user's manual. Santa Monica (CA): RAND, Prepared for Directorate General XII, European Commission; 2001.
- [15] de Waard AM, Wändell PE, Holzmann MJ, et al. Barriers and facilitators to participation in a health check for cardiometabolic diseases in primary care: a systematic review. *Eur J Prev Cardiol*. 2018;25:1326–1340.
- [16] de Waard AM, Hollander M, Korevaar JC, et al. Selective prevention of cardiometabolic diseases: activities and attitudes of general practitioners across Europe. *Eur J Public Health*. 2019;29:88–93.
- [17] Brook R. The RAND/UCLA appropriateness method. In: McCormick KA, Moore SR, Siegel RA, editors. *Clinical practice guideline development: methodology perspectives*. Rockville (MD): Public Health Service, US Department of Health and Human Services; 1994. p. 59–70 (AHCPR Pub. No. 95-0009).
- [18] Lawson K, Fenwick E, Pell ACH, et al. Comparison of mass and targeted screening strategies for cardiovascular risk: simulation of the effectiveness, cost-effectiveness and coverage using a cross-sectional survey of 3921 people. *Heart* 2010;96:208–212.
- [19] Wood DA, Kinmonth AL, Davies GA, et al. Randomised controlled trial evaluating cardiovascular screening and intervention in general practice: principal results of British Family Heart Study. *Br Med J*. 1994;308:313.
- [20] Forster AS, Burgess C, McDermott L, et al. Enhanced invitation methods to increase uptake of NHS health checks: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2014;15:342.
- [21] Dyakova M, Shantikumar S, Colquitt JL, et al. Systematic versus opportunistic risk assessment for primary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;1:CD010411.
- [22] Brontos C, Bulc M, Sammut MR, et al. Attitudes toward preventive services and lifestyle: the views of primary care patients in Europe: the EUROPREVIEW patient study. *Fam Pract*. 2012;29:i168–i176.
- [23] Carlsson A, Wändell P, Gigante B, et al. Seven modifiable lifestyle factors predict reduced risk for ischemic cardiovascular disease and all-cause mortality

- regardless of body mass index: a cohort study. *Int J Cardiol.* 2013;168:946–952.
- [24] Peeters P, Bazelier M, Leufkens H, et al. The risk of colorectal cancer in patients with type 2 diabetes: associations with treatment stage and obesity. *Dia Care.* 2015;38:495.
- [25] Piepoli M, Hoes A, Agewall S, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J.* 2016;2016:2315–2381.
- [26] Lalonde L, Goudreau J, Hudon É, et al. Development of an interprofessional program for cardiovascular prevention in primary care: a participatory research approach. *SAGE Open Med.* 2014;2:205031211452278.
- [27] Garbi M, Habib G, Plein S, et al. Appropriateness criteria for cardiovascular imaging use in clinical practice: a position statement of the ESC/EACVI taskforce. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging.* 2014;15:477–482.
- [28] Schäfer WL, Boerma WG, Spreeuwenberg P, et al. Two decades of change in European general practice service profiles: conditions associated with the developments in 28 countries between 1993 and 2012. *Scand J Prim Health Care.* 2016;34:97–110.
- [29] Kringos D, Boerma W, Bourgueil Y, et al. The strength of primary care in Europe: an international comparative study. *Br J Gen Pract.* 2013;63:e742–e750.

Přístup populace ke screeningu kolorektálního karcinomu v České republice

Král N.¹, Seifert B.¹, Suchánek Š.², Zavoral M.², Májek O.³

¹Univerzita Karlova, 1. LF, Ústav všeobecného lékařství, Praha

²Univerzita Karlova, 1. LF, Ústřední vojenská nemocnice, Praha

³Masarykova univerzita, Institut biostatistiky a analýz, Brno

SOUHRN

Úvod: Mortalita kolorektálního karcinomu (KRCA) je celosvětově nepříznivá. Existuje řada studií potvrzující redukcí mortality při zavedení screeningu kolorektálního karcinomu. Obyvatelé České republiky mají od roku 2009 možnost vybrat si ve věku od 50 let ze dvou screeningových metod v pravidelných časových intervalech, a to test na okultní krvácení (TOKS) nebo Primární screeningovou kolonoskopií (PSK) ve věku 55 let. Praktičtí lékaři hrají ve screeningu rozhodující úlohu. Současná adherence obyvatel České republiky ke screeningovému programu je neuspokojivá a nepřesahuje 25 %.

Cíle a metodika: Cílem naší práce bylo zjistit příčiny nízké účasti české populace ve screeningu, klasifikovat její postoje a určit bariéry. Vybrána byla česká energetická společnost s 13 000 zaměstnanců. Studie probíhala v letech 2011–2012 dotazníkovou formou, byla realizována elektronickou cestou či vyplněním dotazníku přímo na pracovišti.

Výsledky: Návratnost dotazníků byla 31,3% (4 070). Dotazníkové akce se zúčastnilo 2 804 žen (68,9 %) a 1 268 mužů (31,1 %). 1 345 respondentů (33,1 %) bylo ve věku nad 50 let (73,5 % žen a 26,5 % mužů). 68,65 % žen a 63,2 %

mužů nad 50 let podstoupilo TOKS. 10 % dotázaných nikdy neslyšelo o screeningu KRCA. 32,8 % respondentů nad 50 let se nikdy screeningu nezúčastnilo. Mezi hlavní důvody nepodstoupení TOKS patří: cítím se dobře a nemám žádný problém (38,8 %), test mi nebyl praktickým lékařem nabídnut (27,8 %). Méně časté důvody jsou: nemám čas, bojím se výsledku, nevím, co to obnáší, neznám TOKS či nekomfortnost vyšetření. 8,37 % respondentů mezi 15–39 lety a 20,7 % ve věku 40–49 let již podstoupilo TOKS. 15,4 % dává přednost nové screeningové metodě – primární screeningové koloskopii. Významné rozdíly jsou mezi regiony České republiky i v dosaženém vzdělání obyvatel.

Závěr: Z výsledků vyplývá, že významná část české populace nerozumí principu screeningu a jeho jednotlivým metodám. Existuje zde široký prostor pro edukaci jak veřejnosti, tak praktických lékařů. Na druhou stranu je zde vysoký podíl proaktivních lidí, kteří se již účastní screeningu před dosažením 50 let věku.

KLÍČOVÁ SLOVA

kolorektální karcinom – screening – praktický lékař – populace – pacient

ABSTRACT

Král N., Seifert B., Suchánek Š., Zavoral M., Májek O.: The population's attitudes to colorectal cancer screening in the Czech Republic

Background: The mortality of colorectal cancer (CRC) is significant worldwide. There is good evidence for benefits of the CRC screening in mortality reduction. Since 2009, the population of the Czech Republic have had two CRC screening options from which to choose: a faecal occult blood test (FOBT) at the age of 50 to be repeated every two years or primary screening colonoscopy (PSC) at the age of 55. General practitioners play a crucial role in the CRC screening programme. The CRC screening adherence of the Czech population is poor and does not exceed 25%.

Material and Methods: The aims of the study were to analyse the reasons behind the low CRC screening adherence of the Czech population, to classify the population's attitudes, and to identify the barriers. A questionnaire survey was conducted in a Czech energy company with 13,000 employees in 2011–2012. The questionnaire was administered electronically by e-mail or directly at the workplace.

Results: The questionnaire response rate was 31.3% (4070). The pool of respondents consisted of 2804 (68.9%) females and 1266 (31.1%) males. Of the respondents, 1345 (33.1%) were aged over 50 years (73.5% women and 26.5% men). Of the cohort aged over 50, 68.65% of women and 63.2% of

men took a FOBT. Ten percent of respondents aged over 50 years have never heard of CRC screening and 32.8% of this age category have never participated in CRC screening. The main reasons for not taking a FOBT were feeling well and having no health problems (38.8%) or FOBT not offered the by the general practitioner (27.8%). Other reasons were no time to do so, fear of the result, unsure of the procedure, unawareness of what FOBT is, or uncomfortable about the test procedure. On the other hand, 8.37% of the participants aged between 15 and 39 years and 20.7% of those aged between 40 and 49 years have already taken a FOBT. Overall, 15.4% of respondents prefer the new alternative, PSC, as the CRC screening option. Significant differences in CRC screening adherence are seen between administrative regions of the Czech Republic and between education levels.

Conclusions: From the results, it follows that a considerable proportion of the population of the Czech Republic do not understand the principle of CRC screening and its methods. Enough room has been left to promote education on CRC screening for both the public and general practitioners. On the other hand, a large part of proactive individuals participate in CRC screening before the age of 50.

KEYWORDS

colorectal cancer – screening – general practitioner – population – patient

ÚVOD

Screening kolorektálního karcinomu se datuje v České republice od roku 2000, kdy vstupní metodou (dvoj-
 stupňového screeningu) byl guajakový test (g-TOKS).
 V této době byla incidence 41,8/100 000 a mortalita
 24,5/100 000 obyvatel. Screening v průběhu následujících
 let nedosahoval uspokojivých výsledků, adhe-
 rence české populace nepřekročila 20 % cílové populace,
 epidemiologické trendy byly nepříznivé. Prevalence
 kolorektálního karcinomu (KRCA) vzrostla v roce 2009
 na 450,9/100 000 obyvatel, byla o 63% vyšší ve srovnání
 s rokem 1999 (166,8/100 000 obyvatel). Incidence dosá-
 hla 45,5/100 000 a mortalita 22,6/100 000 obyvatel
 (výše uvedená data pocházejí z databáze [1]. V roce
 2009 došlo k úpravě screeningového programu a jako
 alternativa testu guajakového se začal používat test
 imunochemický (iTOKS). Do screeningu byli přizváni
 gynekologové. Novou variantou byla primární scree-
 ningová koloskopie (PSK) ve věku 55 let. První výsledky
 ukazují, že screening se posunul správným směrem
 [2, 3]. Vzrostl počet provedených TOKS více než o 1/4,
 pokrytí v nejvíce rizikové skupině 60–69let dosahuje
 téměř 30 %. 4323 PSK bylo provedeno v roce 2011, což
 činí 0,8 % všech primárních screeningových interven-
 cí. Počet testů provedených gynekology dosáhl 14,3 %
 u žen. Přestože inovace přispěla k dílčímu úspěchu,
 nedosahujeme cílového pokrytí, kterého dosahují ně-
 které evropské země, a to cca 50%. Zahraniční studie
 ukazují, že země mohou dosáhnout vyšší účasti při za-
 vedení adresného zvaní – populační screening [1, 4, 5].
 Evropské země se setkávají s bariérami stran nízké účasti
 občanů, organizace screeningu a jeho financování,
 znalostmi a praxí praktických lékařů jako poskytovatelů
 testů [6, 7]. Dominantní se jeví systémová organiza-
 ce screeningu [8]. Poskytnutí objektivních informací
 o screeningu zvyšuje účast populace [9, 10]. Doporučení
 evropské komise pro screening kolorektálního karcin-
 omu apeluje na individuální posouzení dané popu-
 lace s ohledem na oblast sociální, kulturní a ekono-
 mickou.

Existuje řada studií zabývajících se přednostmi jed-
 notlivých screeningových metod. V případě TOKS
 zkoumáme jejich typy, nastavení, interval nebo
 efektivitu [11, 12, 13, 14, 15]. Podobné parametry se
 vztahují i k PSK jako screeningové metodě. Málo je
 však známo, nakolik je o celé problematice infor-
 mována česká populace a jaké jsou její znalosti, ná-
 zory a postavení ve screeningu kolorektálního karcin-
 omu. Rozhodli jsme se provést studii, která by
 nám mohla objasnit (v závislosti na pohlaví, věku
 a vzdělání) smýšlení české populace o screeningu, její
 postoj, znalosti a identifikovat bariéry, důvody ne-
 účasti ve screeningu. Existuje dostatečná informova-
 nost o benefitech a rizicích účasti, ale zároveň i infor-
 mace o možných důsledcích neúčasti ve screeningu?
 Má česká populace možnost získat informace od prak-
 tických lékařů, kteří jsou hlavními poskytovateli testů?
 Screening kolorektálního karcinomu začíná ve věku 50 let,
 věkový strop není stanoven. Ve věku 50–55 let je prak-
 tickými lékaři a gynekology vydáván iTOKS v intervalu
 1krát ročně. Ve věku 55 let má občan možnost pokračovat
 v iTOKS v intervalu 2 roky, nebo si zvolit primární scree-
 ningovou koloskopii a v případě negativního výsledku
 PSK pokračovat ve screeningu za 10 let. iTOKS jsou vy-

hodnocovány v ordinaci praktického lékaře, nebo jsou
 odesílány do biochemických laboratoří. Ze screeningu
 jsou vyjmuty osoby s pozitivní rodinnou anamnézou
 KRCA, pro které je stanoven individuální screeningový
 program. Od roku 2014 je cílová populace zvána dopi-
 sem k návštěvě PL a provedení screeningu [16].

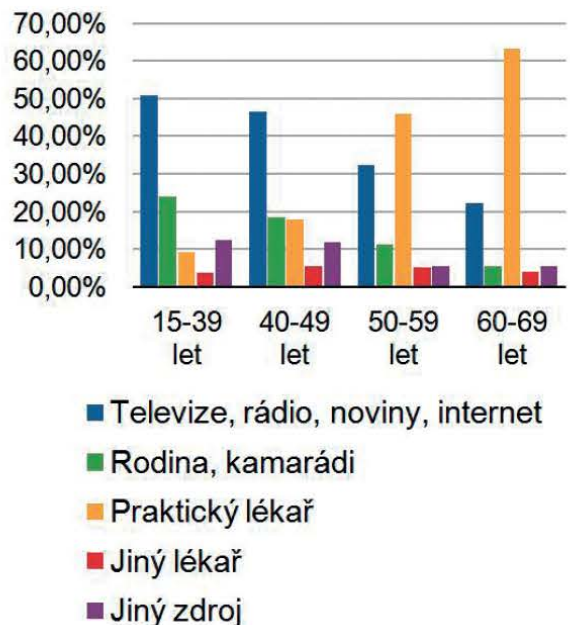
METODIKA

Studii jsme provedli ve společnosti s 13 000 zaměstnan-
 ců, která působí ve všech regionech České republiky,
 jedná se o společnost působící v energetice. Společnost
 byla zvolena pro zastoupení ve všech regionech České
 republiky, zaměstnává osoby všech stupňů vzdělání
 a různých věkových kategorií. Výběr na jednom pracovi-
 ští byl zvolen i na základě zkušeností s dobrou organizací
 a adheencí probandů v ucelené populaci společnosti.
 Přestože je screening určen pro osoby nad 50 let věku,
 nebyly osoby mladší ze screeningu vyjmuty. Zajímala
 nás informovanost mladší populace a eventuálně i její
 účast z vlastní aktivity. Zaměstnanci vyplňovali dotaz-
 níky osobně či v elektronické formě. Sběr dat proběhl
 v roce 2012.

Bylo zpracováno celkem 4 070 dotazníků. Všechny otázky
 byly uzavřené a nabízené odpovědi na ně byly kategoriál-
 ní či ordinální povahy. Všechny získané odpovědi byly ko-
 rektní. Jelikož se ve všech případech jednalo o kategoriál-
 ní či ordinální veličiny, byly závislosti mezi odpověďmi
 na jednotlivé otázky zpracovány pomocí kontingenčních
 tabulek. Přiložené grafy zobrazují procentuální hodnoty.
 K testu závislosti byl použit chí kvadrát test.

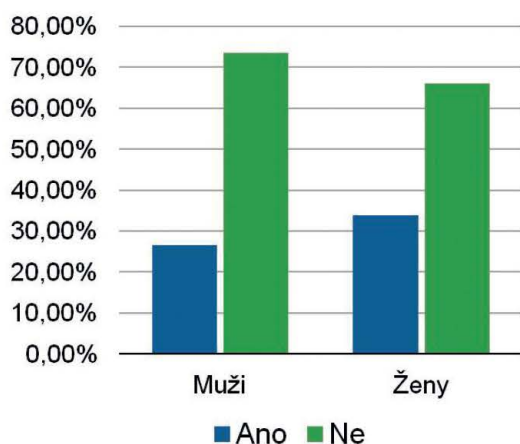
VÝSLEDKY

Bylo rozesláno 13 000 dotazníků s návratností 4 070 do-
 tazníků, z toho 1 266 mužů (31,1 %) a 2804 žen (68,9 %).
 Návratnost byla 31,3 %. Ve věku mezi 15–39 roky bylo
 1 493 osob (36,7 %), mezi 40–49 roky 1 231 osob (30,3 %), me-



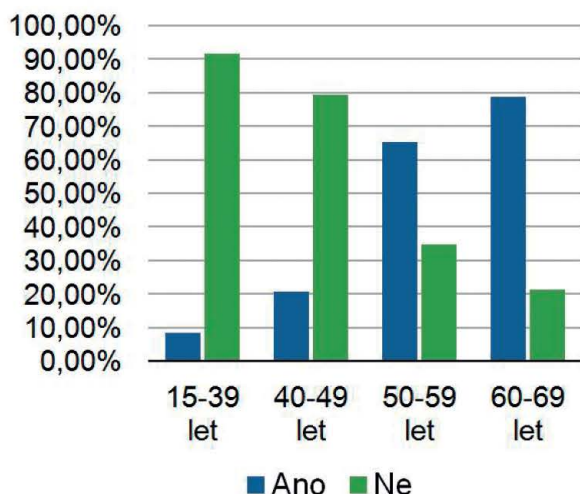
Graf 1. Odkud jste slyšel(a) o testu na okultní krvácení?

Fig. 1. From where have you learnt about the faecal occult blood test (FOBT)?



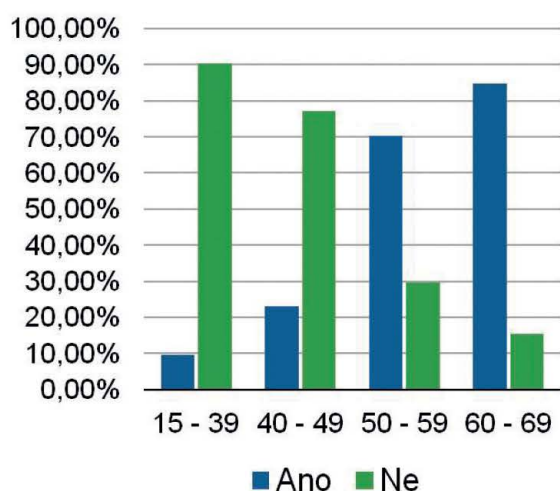
Graf 2. Podstoupil(a) jste někdy test na okultní krvácení?

Fig. 2. Have you ever had a faecal occult blood test (FOBT)?



Graf 3. Nabídl Vám někdo test na okultní krvácení?

Fig. 3. Have you ever been offered a faecal occult blood test (FOBT)?



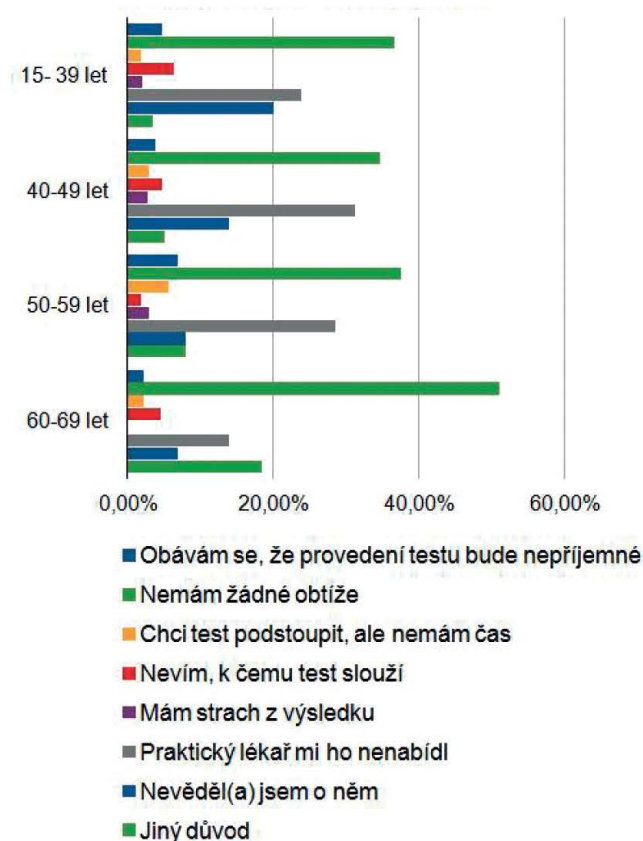
Graf 4. Podstoupil(a) jste někdy test na okultní krvácení?

Fig. 4. Have you ever had a faecal occult blood test (FOBT)?

zi 50–59 roky 1 143 osob a mezi 60–69 roky 202 osob (5,0 %). Základní vzdělání mělo 1,6 %, středoškolské 56,9 %, vyšší odborné 5,8 % a vysokoškolské 35,7 % respondentů. Na dotaz, zda někdy slyšeli o TOKS, odpovědělo 73,5 % pozitivně – ano. Ve věkových kategoriích nad 50 roků je to více než 90 % osob, ve věku 49 roků a méně 65 % dotázaných. 56,8 % uvedlo, že informaci mají z médií, 39,3 % od praktického lékaře, 22,9 % od rodiny a kamarádů, od jiného lékaře než praktického 6,6 %, jiný zdroj uvedlo 12,7 % dotázaných. Ženy měly informace výrazně častěji od PL oproti mužům (chí kvadrát testu je $2,265 \times 10^{-14}$). Ve vyšších kategoriích a u osob se základním vzděláním převažuje PL (chí kvadrát testu je $1,441 \times 10^{-3}$) – graf 1). 34,4 % respondentům byl v minulosti test nabídnut a 31,6 % osob test v minulosti podstoupilo, ženy podstupují test častěji (chí kvadrát testu je $2,619 \times 10^{-6}$) – graf 2). Test byl nabídnut ve věkové kategorii 15–39 let 9,6 % respondentů, v kategorii 40–49 roků to bylo 22,9 % dotázaných, v kategorii 50–59 roků to bylo 70,3 % a mezi 60–69 roky věku dostalo nabídku 84,7 % respondentů – graf 3). Ve věkové kategorii 15–39 roků test podstoupilo 8,4 %, ve věku 40–49 roků to bylo 20,7 %, v kategorii 50–59letých podstoupilo test 65,2 % a ve věku nad 60 roků to bylo 78,7 %. Vyšší účast je u osob se základním vzděláním (chí kvadrát testu je $7,674 \times 10^{-4}$; 47,8%) – graf 4).

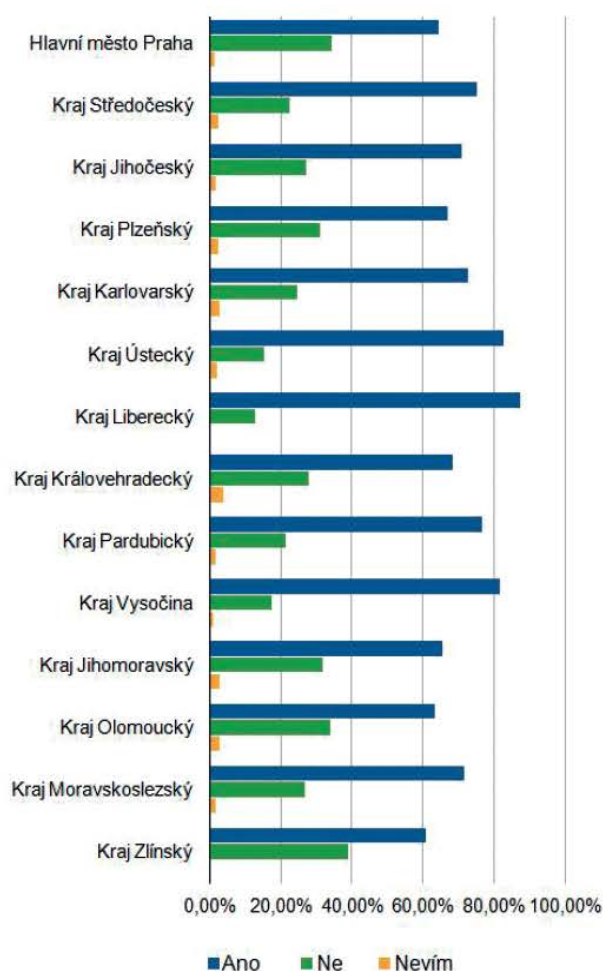
Nejčastější důvody k nepodstoupení testu byly:

1. Nemám žádné obtíže 46,5 %.
2. Praktický lékař (PL) mi test nenabídl 34,4 %.
3. Nikdy jsem neslyšel(a) o TOKS 20,8 % – graf 5).



Graf 5. Proč jste nepodstoupil(a) test na okultní krvácení?

Fig. 5. Why haven't you had a faecal occult blood test (FOBT)?



Graf 6. Slyšel(a) jste o testu na okultní krvácení?

Fig. 6. Have you ever heard about the faecal occult blood test (FOBT)?

U mužů je oproti ženám významným důvodem nedostatek času (chí kvadrát testu je $1,097 \times 10^{-6}$). 77 % uvedlo, že od jejich návštěvy PL uplynul méně než 1 rok, 88,2 % osob chodí pravidelně na preventivní prohlídky (PP) k PL, ženy častěji (chí kvadrát testu je $2,077 \times 10^{-2}$), nárůst je ve vyšších věkových kategoriích (chí kvadrát testu je $1,752 \times 10^{-10}$). S ohledem na rodinnou anamnézu a rizika KRCA byla kladena otázka, zda se dotazovaní setkali v rodině s KRCA; 12,8 % uvedlo, že ano, z toho 91,57 % chodí na PP, 72,6 % ve věkové kategorii nad 50 roků podstoupilo TOKS. Vyšší věkové kategorie jsou lépe informovány (chí kvadrát je $1,236 \times 10^{-4}$). 15,4 % preferuje jako screeningovou metodu koloskopii, 64,0 % TOKS a 20,6 % neví. Ženy častěji preferují koloskopii (chí kvadrát testu je $2,501 \times 10^{-6}$), dále vyšší věkové kategorie jsou výrazně rozhodnější než kategorie do 49 roků. Při regionálním srovnání kolísá informovanost o TOKS, nejvyšší je v Libereckém kraji 87,4 % a nejnižší v kraji Zlínském 60,9 % (graf. 6).

SHRNUTÍ

Česká populace zná TOKS, překvapivě i zástupci mladší věkové kategorie, u kterých TOKS není indikován či hrazen pojišťovnou, slyšeli o TOKS. Starší pacienti navštěvu-

jí lékaře ve vyšší frekvenci, více se účastní preventivních prohlídek a informace o TOKS mají především od PL, zatímco mladší generace z médií a od rodinných příslušníků. Důvody odmítnutí testu ze strany pacientů jsou neporozumění (nemám žádné obtíže) nebo nedostatek času. Zdravotníci neposkytují laické veřejnosti dostatečné informace o screeningu a sami zapomínají testy vydávat ve stanoveném intervalu. Vzhledem k tomu, že u více než 85 % respondentů neuběhly od poslední návštěvy PL více než 2 roky, existuje zde i dostatečný prostor pro vydání testů ze strany PL. Ženy oproti mužům preferují více PSK a celkově mají vyšší adheřenci ke screeningu. Věk je také faktorem zvýšené účasti, stejně tak základní vzdělání respondentů. Naopak osoby s vysokoškolským vzděláním byly o TOKS dobře informovány, ale test nepodstoupily pro nedostatek času. Osoby s KRCA v rodině jsou skupinou, která má největší účast v PP a stejně jako populace nad 60 let má nejvyšší compliance k TOKS. Primární screeningovou koloskopii jako variantu TOKS by upřednostnilo 15,4 % dotázaných.

DISKUSE

Při srovnání se zahraničními studii se potvrzuje, že ženy mají ve screeningu vyšší účast na rozdíl od mužů. Faktorem vedoucím k vyšší compliance žen, který je často zmiňován, je i podstupování jiných screeningových metod – screening karcinomu hrdla, screening karcinomu prsu [17, 18, 19, 20, 21].

Ve vyšších kategoriích navštěvují osoby častěji praktického lékaře a zajímají se více o své zdraví, vyšší účast je u osob ve věku nad 60 roků než u osob mezi 50.–60. rokem věku [16, 21, 22]. Data z pojišťoven potvrzují vyšší počet návštěv seniorů v ordinaci PL a stejně tak i na preventivních prohlídkách. Kontakt lékaře s pacientem je podle našeho zjištění významným faktorem podstoupení screeningu, pacienti, kteří navštěvují lékaře, mají vyšší adheřenci oproti pacientům, kteří k lékaři pravidelně nechodí [23, 24, 25]. Podle dat IBA je účast české populace právě v této věkové kategorii nejvyšší, a to až 29,8 %. Naopak již ve věkové kategorii 40–49 roků podstoupilo test 20,7 % osob, v některých zahraničních zemích se uvažuje o zahájení screeningu již ve věku 45 let (pro nárůst incidence KRCA u mužů), potvrzuje se, že mladší jedinci mají proaktivní přístup k prevenci, především ve vyspělých zemích [26]. I ostatní zahraniční studie ukazují na dobrou informovanost o screeningu, ale setkáváme se s nedodržetím intervalu screeningových metod (především TOKS) [27]. Při srovnání se zahraničními studiemi se důvody k nepodstoupení testu shodují v nedostatku času pacientů a nepochopení ze strany pacientů, kdy nevidí důvod účastnit se screeningu jako asymptomatických. Rozdíly jsou výrazné ve strachu z provedení, nekomfortnosti testu, zatímco zahraniční studie řadí tento faktor k významným (25 % dotázaných jej uvádí jako hlavní důvod k nepodstoupení), podle našeho zjištění se jedná pouze o 2,2–3,0 % dotázaných [28]. Více je tento faktor závislý na ženském pohlaví [29, 30].

Jiná studie potvrzuje náš výsledek lepší informovaností a vyšší účast u pacientů nad 60 roků [31]. Vzhledem k četnosti návštěv pacientů u PL (včetně PP prohlídek) je počet provedených testů nízký. Potvrzují to i výsledky zahraničních studií, kdy převládá nedostatečný prostor pro edukaci a její kvalitu se zaměřením na individualitu pacienta [32, 33]. Jako hlavní faktor k účasti ve screeningu je hodnocena motivace pacientů [22, 34].

Více než 1/3 respondentů nad 50 roků uvedla, že jim test nebyl PL nikdy nabídnut. Tento názor potvrzují studie zaměřující se na centrální zvaní, kdy test i pozvání ke screeningu je adresné, pacient obdrží zvací dopis či kit poštou, studie ukazují až 50% účast [35, 36, 37, 38]. Nevýhodou se ukazují nižší účast rizikových skupin – nižší socioekonomický status, nižší vzdělání [21, 39]. Podle našich výsledků i výsledků jiných studií hraje v tomto případě hlavní roli v poskytnutí informací a screeningu právě osobní kontakt s PL [40]. U centrálního zvaní se ukazuje i zvýšení účasti při určení praktického lékaře jako odesílatele [41, 42, 43]. Při způsobu centrálního zvaní, který probíhá bez účasti PL, není známo provedení koloskopie při provedení testu a jeho pozitivitě v přibližně 10 % [44, 45].

Osoby s nižším vzděláním častěji podstupovaly TOKS a zdroj jejich informací pocházel především od PL. Úloha lékaře je především v možnosti osobního přesvědčení pacienta a poskytnutí informace pacientovi tak, aby je pochopil a byl motivován. Největší význam v osobním kontaktu je u lidí s nižším socioekonomickým standardem, kteří mají vyšší incidenci KRCA [24, 25] a u nichž je záchyt častěji ve vyšších stádiích III a IV, oproti lidem s vyšším socioekonomickým standardem [23].

Studie hledají i nové cesty, jak oslovit pacienty: elektronické oslovení pacientů, informační weby, kurzy v komunitách, vždy s dobrým výsledkem [46, 47]. Telefonická konzultace pacienta dosáhla vyšší účasti než dopis adresovaný pacientovi nebo email [24, 34]. Analyzuje se validita informací, které jsou poskytovány občanům o screeningu KRCA, které dost často nejsou aktuální [48]. Zkoumán je vliv rodiny, upomínání pacienta – odznak, magnet na ledničku, metody, které zvyšují compliance pacienta [49]. V některých zemích cílené posílení informovanosti cestou projektů jako DAS (Decision Aids) v Německu [33] nebo Get screened v USA [34]. Některé studie cílí na chování a přístup osob ve vyšším riziku s nižším socioekonomickým statutem, vesničany nebo Afroameričany, u nichž je prokázána nižší účast ve screeningu [50, 51]. Naopak ve vztahu k lékařům nebyl nalezen strukturovaný postup, jak má lékař edukovat pacienta [52].

ZÁVĚR

Přes zjištěnou informovanost české populace se nedaří dosáhnout cílové účasti. Setkáváme se s nepochopením screeningu. Přestože i návštěvnost praktických lékařů je vysoká, tak zdaleka nekopíruje množství vydaných testů. Kromě ústních přesvědčovacích metod lékařů a sporadických reklamních spotů neexistuje žádný písemný materiál vysvětlující benefity i možná rizika screeningu. Chybí motivace české populace. Na druhou stranu je prokázána vyšší informovanost mladších generací. Screening není efektivní, pokud není podpora centrální, politická, screening organizovaný a kontinuálně monitorovaný bez omezujících finančních překážek [53]. Bez kvalitní a srozumitelné edukace pacienta (lékař, média, nové informační technologie – email, web) není možné hranici účasti ve screeningu dále zvyšovat. Stále je nutné mít na paměti, že podstoupení screeningového procesu je svobodným rozhodnutím každého občana. Informace, které jako zdravotníci poskytujeme občanům, by měly být komplexní včetně zmínění rizik, která plynou například z endoskopického vyšetření.

LITERATURA

1. Dusek L, et al. *Epidemiology, prevention and treatment of Colorectal cancer based on available studies and data*. Prague: University Hospital Motol;2012.
2. Majek O, Danes J, Zavoral M, et al. Czech National Cancer Screening Programmes in 2010. *Klinická Onkologie*, 2010;23(5):343–53.
3. Majek O, Danes J, Skovajsova M, et al. Breast cancer screening in the Czech Republic: time trends in performance indicators during the first seven years of the organised programme. *BMC Public Health*, 2011;11:288.
4. Zavoral M, Suchanek S, Zavada F, et al. Colorectal cancer screening in Europe. *World Journal of Gastroenterology*, 2009;15(47):5907–5915.
5. Kral N, Seifert B. Změny ve screeningu kolorektálního karcinomu – krok správným směrem? *Onkologie*, 2010;4(4):251–255.
6. Vernon SW, Meissner H, Klabunde C, et al. Measures for ascertaining use of colorectal cancer screening in behavioral, health services, and epidemiologic research. *Cancer Epidemiology Biomarkers Prevention*, 2004;13(6):898–905.
7. Jepson R, Clegg A, Forbes C, et al. The determinants of screening uptake and interventions for increasing uptake: a systematic review. *Health Technol Assess*, 2000;4(14):1–133.
8. Wardle J, Sutton S, Williamson S, et al. Psychosocial influences on older adults' interest in participating in bowel cancer screening. *Prev Med*, 2000;31(4):323–334.
9. Hudson SV, Ohman-Strickland P, Cunningham R, et al. The effects of teamwork and system support on colorectal cancer screening in primary care practices. *Cancer Detect Prev*, 2007;31(5):417–423.
10. Lawsin C, DuHamel K, Itzkowitz SH, et al. Demographic, medical, and psychosocial correlates to CAM use among survivors of colorectal cancer. *Support Care Cancer*, 2007;15(5):557–564.
11. European Colorectal Cancer Screening Guidelines Working Group, European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis: overview and introduction to the full supplement publication. *Endoscopy*, 2013;45(1):51–59.
12. Denters M, Deutekom M, Fockens P, et al. Implementation of population screening for colorectal cancer by repeated fecal occult blood test in the Netherlands. *BMC Gastroenterology*, 2009;9:28.
13. Berchi C, Guittet L, Bouvier V, et al. Cost-effectiveness analysis of the optimal threshold of an automated immunochemical test for colorectal cancer screening: performances of immunochemical colorectal cancer screening. *Int J Technol Assess Health Care*, 2010;26(1):48–53.
14. Colonoscopy and colorectal cancer screening strategies. Committee Opinion No 482. American College of Obstetricians and gynecologists. *Obstet Gyencol*, 2011;117:766–771.
15. Kuipers EJ, Rösch T, Bretthauer M, et al. Colorectal cancer screening-optimizing current strategies and new directions. *Nat Rev Clin Oncol*, 2013;10(3):130–142.
16. Zavoral M, Fric P, Suchanek S, et al. National screening program for sporadic colorectal cancer: Development, Present and Perspective, Health News. *Gastroenterology*, 2013;16–19.
17. Skovajsova M, et al. Screening of breast carcinoma screening in the Czech Republic requires cooperation with surgeons. *Rozhl Chir*, 2012;91(3):121–131.
18. Menees SB, Patel DA, Dalton V, et al. Colorectal cancer screening practices among obstetrician/gynecologists and nurse practitioners. *J Womens Health*, 2009;18(8):1233–1238.
19. Gregory, et al. Demographic, social cognitive and social ecological predictors of intention and participation in screening for colorectal cancer. *BMC Public Health*, 2011;11–38.
20. Menees SB, Inadomi J, Elta G, et al. Colorectal Cancer Screening Compliance and Contemplation in Gynecology Patients. *JWH*, 2010;911–916.
21. Frederiksen BL, Jørgensen T, Brasso K, et al. Socioeconomic po-

- sition and participation in colorectal cancer screening. *Br J Cancer*, 2010;103(10):1496–1501.
22. Bae N, Park S, Lim S, et al. Factors associated with adherence to faecal occult blood testing for colorectal cancer screening among adults in the Republic of Korea. *Eur J Oncol Nurs*, 2014;18(1):72–77.
23. Bapuji S, Lobchuk M, McClement S, et al. Faecal occult blood testing instructions and impact on patient adherence. *Cancer Epidemiol*, 2012;36(4):e258–264.
24. Fiscella K, Yosha A, Hendren S, et al. Get screened: a pragmatic randomized controlled trial to increase mammography and colorectal cancer screening in a large, safety net practice. *BMC Health Serv Res*, 2010;10:280.
25. Lobchuk M, Bapuji S, McClement S, et al. What is the role of family in promoting faecal occult blood test screening? Exploring physician, average-risk individual, and family perceptions. *Cancer Epidemiol*, 2012;36(3):190–199.
26. Zauber A, Lansdorp-Vogelaar I, Knudsen A, et al. Evaluating Test Strategies for Colorectal Cancer Screening – Age to Begin, Age to Stop, and Timing of Screening Intervals: A Decision Analysis of Colorectal Cancer Screening for the U.S. Preventive Services Task Force from the Cancer Intervention and Surveillance Modeling. Rockville: USA;2009.
27. Viguier J, Calazel-Benque A, Eisinger F, et al. Organized colorectal cancer screening programmes: how to optimize efficiency among general practitioners. *European Journal of Cancer Prevention*, 2011;20 Suppl 1:S26–32.
28. Worthley D, Cole S, Esterman A, et al. Screening for colorectal cancer by faecal occult blood test: why people choose to refuse. *Intern Med J*, 2006;36(9):607–610.
29. Lo S, Waller J, Wardle J, et al. Comparing barriers to colorectal cancer screening with barriers to breast and cervical screening: a population-based survey of screening-age women in Great Britain. *J Med Screen*, 2013;20(2):73–79.
30. Debarros M, Steele S, et al. Colorectal cancer screening in an equal access healthcare system. *J Cancer*, 2013;4(3):270–280.
31. Tastan S, Andsoy I, Iyigun E, et al. Evaluation of the knowledge, behavior and health beliefs of individuals over 50 regarding colorectal cancer screening. *Asian Pac J Cancer Prev*, 2013;14(9):5157–5163.
32. Haggstrom D, Klabunde C, Smith J, et al. Variation in primary care physicians' colorectal cancer screening recommendations by patient age and comorbidity. *J Gen Intern Med*, 2013;28(1):18–24.
33. Dreier M, Borutta B, Seidel G, et al. Leaflets and websites on colorectal cancer screening and their quality assessment from experts' views. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 2014;57(3):356–365.
34. Fortuna R, Idris A, Winters P, et al. Get Screened: A Randomized Trial of the Incremental Benefits of Reminders, Recall, and Outreach on Cancer Screening. *J Gen Intern Med*, 2014;29(1):90–97.
35. Tinmouth J, Ritvo P, McGregor S, et al. ColonCancerCheck Primary Care Invitation Pilot project: family physician perceptions. *Can Fam Physician*, 2012;58(10):e570–577.
36. Liss D, Petit-Homme A, Feinglass J, et al. Adherence to repeat fecal occult blood testing in an urban community health center network. *J Community Health*, 2013;38(5):829–833.
37. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Vital signs: colorectal cancer screening test use – United States, *Morb Mortal Wkly Rep*, 2013;8:62(44):881–888.
38. Charters T, Strumpf E, Sewitch M, et al. Effectiveness of an organized colorectal cancer screening program on increasing adherence in asymptomatic average-risk Canadians. *BMC Health Serv Res*, 2013;13:449.
39. Aarts M, Lemmens V, Louwman M, et al. Socioeconomic status and changing inequalities in colorectal cancer? A review of the associations with risk, treatment and outcome. *Eur J Cancer*, 2010;46(15):2681–2695.
40. Ferrat E, Le Breton J, Veerabudun K, et al. Colorectal cancer screening: factors associated with colonoscopy after a positive faecal occult blood test. *Br J Cancer*, 2013;109(6):1437–444.
41. Van Agt H, Korfage I, Essink-Bot M, et al. Interventions to enhance informed choices among invitees of screening programmes – a systematic review. *Eur J Public Health*, 2014, published online.
42. Cole S, Young G, Byrne D, et al. Participation in screening for colorectal cancer based on a faecal occult blood test is improved by endorsement by the primary care practitioner. *J Med Screen*, 2002;9(4):147–152.
43. Tinmouth J, Ritvo P, McGregor E, et al. A qualitative evaluation of strategies to increase colorectal cancer screening uptake. *Can Fam Physician*. 2011;57(1): e7–e15.
44. Weller D, Coleman D, Robertson R, et al. The UK colorectal cancer screening pilot: results of the second round of screening in England. 2007;97(12):1601–1605.
45. Denters M, Deutekom M, Bossuyt P, et al. Involvement of previous non-participants cannot fully compensate for lower participation in a second round of FIT-screening. *Cancer Epidemiol*, 2013;37(3):330–335.
46. Haack G, Köster M, Töppich J, et al. Information on early detection of colorectal cancer : Development of an information module for the Women's Health Portal of the Federal Center for Health Education (BZgA). *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 2014;57(3):380–387.
47. Huang J, Shi L, et al. Differences in behavioral outcomes between first-year and second-year participants in a community-based colorectal cancer education intervention. *Asian Pac J Cancer Prev*, 2011;12(12):3323–3329.
48. Clouston K, Katz A, Martens P, et al. CIHR/CCMB Team in Primary Care Oncology (PCO-NET). Does access to a colorectal cancer screening website and/or a nurse-managed telephone help line provided to patients by their family physician increase fecal occult blood test uptake?: A pragmatic cluster randomized controlled trial study protocol. *BMC Cancer*, 2012;12:182.
49. Seeff L, Nadel M, Klabunde C, et al. Patterns and predictors of colorectal cancer test use in the adult U.S. population. *Cancer*, 2004;100(10):2093–2103.
50. Cogbill S, Francis B, Thompson V, et al. Factors Affecting African American Men's Use of Online Colorectal Cancer Education. *J Cancer Educ*, 2014;29(1):25–29.
51. Smith S, Blumenthal D et al. Efficacy to effectiveness transition of an Educational Program to Increase Colorectal Cancer Screening (EPICS): study protocol of a cluster randomized controlled trial. *Implement Sci*, 2013;8:86.
52. Brawarsky, P, Brooks D, Mucci, et al. Effect of physician recommendation and patient adherence on rates of colorectal cancer testing. *Cancer Detection and Prevention*, 2004;28(4):260–268.
53. Senore C, Malila N, Minozzi S, et al. How to enhance physician and public acceptance and utilisation of colon cancer screening recommendations. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*, 2010;24(4):509–520.

Do redakce došlo dne 16. 6. 2014.

Adresa pro korespondenci:

MUDr. Norbert Král

Ústav všeobecného lékařství

Albertov 7

128 00 Praha 2-Albertov

e-mail: norbert.kral@seznam.cz

Copyright of Epidemiology, Microbiology, Immunology / Epidemiologie, Mikrobiologie, Imunologie is the property of Czech Medical Association of JE Purkyne and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.

Názory a postoje občanů České republiky k problematice zdravotnictví a zdravému způsobu života

KRÁL N.¹, KORCOVÁ M.¹, SEIFERT B.¹, BÝMA S.²

¹1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha
Ústav všeobecného lékařství

Přednosta: doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D.

²Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové
Ústav sociálního lékařství

Přednosta: doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc.

Prakt. Lék. 2015; 95(6): 257–262

SOUHRN

Úvod: Všeobecní praktičtí lékaři mají mimořádné postavení v systému preventivní péče. Mají k pacientům nejbližší, překládají preventivní strategie do individuální péče a realizují preventivní programy. Prevence zahrnuje zejména systematické preventivní prohlídky v intervalu 2 let, screeningové programy a příležitostné intervence rizikových faktorů. Výbor Společnosti všeobecného lékařství ČLS JEP se rozhodl uskutečnit reprezentativní sociologický průzkum a prověřit výše uvedenou problematiku z pohledu českých pacientů.

Cíle a metody: Cílem výzkumu bylo zjistit, jaké jsou postoje české populace k vlastnímu zdraví, především k preventivním prohlídkám, ke screeningu kolorektálního karcinomu a zároveň i prověřit postoje občanů k dílčím aspektům fungující praxe, jako je možnost objednávání a využití různých způsobů komunikace. Výzkum byl koncipován jako nezávislý sociologický. Terénní šetření bylo provedeno technikou standardizovaného řízeného rozhovoru žadatele s respon-

dentem. Statistické zpracování dat bylo provedeno programem SASD 1. 4. 10

Výsledky: Více než polovina registrovaných pacientů navštíví během roku svého všeobecného praktického lékaře. Průzkum dokumentuje zájem o preventivní prohlídky a setkávají se s aktivním přístupem všeobecných praktických lékařů k preventivním prohlídkám. Z pohledu pacientů roste organizační úroveň praxí. Všeobecný praktický lékař je klíčovým a aktuálně nenahraditelným zdrojem informací ve screeningu tlustého střeva a konečniku.

KLÍČOVÁ SLOVA

praktický lékař – preventivní prohlídka – screening kolorektálního karcinomu

SUMMARY

Král N, Korcová M, Seifert B, Býma S. Opinions and attitudes of Czech citizens on the issue of health and healthy lifestyles

Introduction: General practitioners have a special place in the system of preventive care. They are closest to the patients, directly apply preventive strategies into individual care, and implement preventive programs. Prevention principally includes biannual systematic preventive examinations, screening programs, and the occasional intervention of risk factors. The Committee of the Society of General Practice in the Czech Republic (ČLS JEP) decided to make a representative sociological survey in order to examine the above issues from the perspective of Czech patients.

Objectives and methods: The aim of the research was to find out the attitudes of the Czech population towards their own health, especially towards preventive examinations, colorectal cancer screening, as well as to examine the stance of citizens on individual aspects of practice operations, such as

the possibility of making appointments and using various methods of communication. The research was designed in accordance with independent sociological methodology. The field survey was carried out in the technique of standardized controlled interviews of the interviewer with the respondent. The computer program SASDM 1. 4. 10 did the statistical data processing.

Results: More than half of all registered patients visit their general practitioner at least once a year. The survey documented patient interest in preventive examinations, as well as an active approach of general practitioners towards preventive care. From the perspective of the patients, the standard of practice operations is on the rise. General practitioners are a crucial, and currently, irreplaceable source of information for the patients in the screening of the colon and rectum.

KEYWORDS

general practitioner – preventive examination – screening of colorectal cancer

ÚVOD

Výsledky průzkumu provedeného Agenturou INRES a publikovaného v roce 2014 prokázaly vysokou míru spokojenosti občanů s všeobecnými praktickými lékaři, a to včetně jejich dostupnosti a způsobu, jakým odesílají pacienty do specializované péče (1). Zjištění z průzkumu potvrdily klíčovou roli praktických lékařů ve zdravotním systému z perspektivy pacientů a podporu rozvoje jejich kompetencí.

Všeobecní praktičtí lékaři mají také mimořádné postavení v systému preventivní péče. Mají k pacientům nejbližší, překládají preventivní strategie do individuální péče a realizují preventivní programy. Prevence zahrnuje zejména systematické preventivní prohlídky v intervalu 2 let, screeningové programy a příležitostné intervence rizikových faktorů. Prevence ovšem vyžaduje angažovaný přístup jak lékařů, tak pacientů (2-4). Účast na pravidelných preventivních prohlídkách v České republice má stoupající trend, ale podle údajů pojišťoven nepřesahuje výrazně 30 %. V roce 2014 se na zvýšení počtu absolvovaných prohlídek pravděpodobně podílelo i adresné zvaní na screeningové programy. Adresné zvaní přivedlo do ordinací 14 % z pozvaných navíc, tedy těch, kteří normálně na screeningová vyšetření ani na preventivní prohlídky nechodí (5). Zkušenosti z praxe naznačují, proč lidé preventivní prohlídky odmítají. Argumentují svojí svobodnou volbou, jinými preferencemi, říkají, že se na preventivní vyšetření aktuálně necítí, mají pochybnosti o tom, že při prevenci jde skutečně o kvalitu jejich života, případně nechtějí být rukojmím lékařů a zdravotnického systému (6). Toto chování je příznačné zejména pro věkovou skupinu 19-44 let, která zpravidla nemá zdravotní potíže, cítí se zdráva a prevenci podceňuje. K dispozici ovšem nejsou informace o postojích občanů k preventivním prohlídkám, které by se opíraly o solidní populační průzkumy.

Zavedení regulačních poplatků, převedení některých dříve pouze preskribovaných léků do volného prodeje a neproplácení nemocenské v prvních třech dnech nemoci jsou opatření, která snížila počet návštěv v ordinacích všeobecných praktických lékařů a umožnila některé organizační změny přispívající k vyšší kvalitě poskytované péče. Zvětšil se prostor pro jednotlivé konzultace, pro část ordinací doby bylo možné zavést objednávací systém a vytvořit větší prostor pro preventivní a dispenzární péči (7).

Objednávání je realizováno nejčastěji telefonicky, ale v některých praxích už je uplatňováno také objednávání elektronické, podobně již existuje možnost elektronické konzultace a elektronického receptu. Možnosti komunikace mezi praktickými lékaři a jejich pacienty se rozšiřují a stále více zahrnují moderní technologie (8-10).

Společnost INRES provádí reprezentativní výzkum názorů a postojů občanů České republiky charakteru omnibusu k otázkám zdravotnictví a k problematice zdraví již od roku 1995. Vedle otázek k problematice zdravotnictví, které se dlouhodobě nemění, obsahuje výzkum specifické otázky, které si jednotlivé odborné společnosti ČLS JEP mohou stanovit. Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP (SVL) využila spolupráce s Agenturou INRES a zadala otázky explorující výše uvedené náměty do reprezentativního sociologického výzkumu.

CÍL A METODIKA

Cílem výzkumu bylo zjistit na reprezentativním vzorku české populace, jaký je přístup občanů k vlastnímu zdraví, především k preventivním prohlídkám, a zároveň i prověřit postoje občanů k dílčím aspektům fungující praxe, jako je

možnost objednávání a využití různých způsobů komunikace (např. elektronický recept či neschopenka).

Výzkum byl koncipován jako nezávislý sociologický. Terénní šetření bylo provedeno technikou standardizovaného řízeného rozhovoru žadatele s respondentem (face to face). Sběr dat byl zabezpečován 184 profesionálními tazateli Agentury INRES v celé České republice. Bylo osloveno celkem 2204 náhodně vybraných občanů s žádostí o rozhovor k problematice zdravotnictví a zdravého způsobu života. Rozhovor odmítlo poskytnout 394 respondentů, tj. 17,9 % všech oslovených. S rozhovorem naopak souhlasilo 1810 respondentů, tj. 82,1 % oslovených. Soubor tvořilo 879 (48,6 %) mužů a 931 (51,4 %) žen a byl členěn podle věkových skupin a krajů České republiky. Optickou, logickou kontrolou, kódování a vkládání dat do počítače, tabelování a interpretaci výsledků realizovali pracovníci Agentury INRES. Statistické zpracování dat bylo provedeno programem SASD 1. 4. 10 (statistická analýza sociálních dat). Zpracován byl 1. stupeň třídění a kontingenční tabulky vybraných ukazatelů 2. stupně třídění. Míra závislosti vybraných znaků byla stanovena na základě χ^2 -testu nezávislosti a dalších testovacích kritérií aplikovaných podle charakteru znaků. Vlastní terénní šetření bylo uskutečněno v celé České republice od 10. listopadu do 17. listopadu 2014. Soubor byl statisticky porovnáván se souborem české populace a bylo konstatováno, že je reprezentativní pro celou populaci České republiky nad 15 let z hlediska pohlaví, věku i regionu.

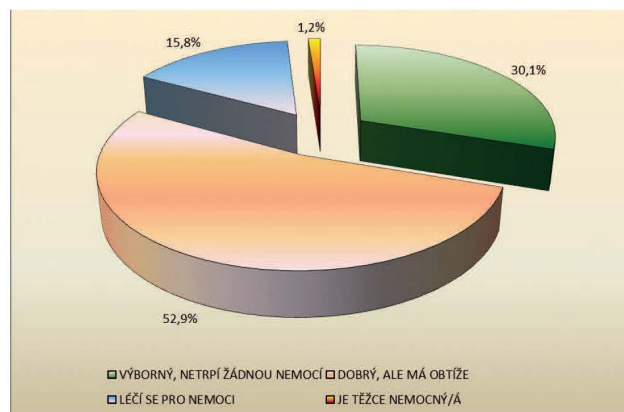
VÝSLEDKY

Subjektivně pocítovaný aktuální zdravotní stav

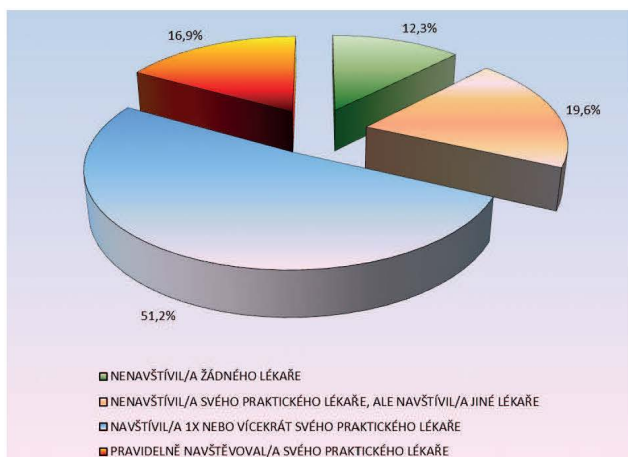
Více než polovina občanů (52,9 %) hodnotí svůj zdravotní stav jako dobrý s tím, že občas pociťuje zdravotní obtíže. Svůj stav označuje za výborný, tedy netrpí žádnou nemocí, 30,1 % dotázaných, ale 15,8 % respondentů uvedlo, že se léčí pro nemoc. Za těžce nemocné se označilo 1,2 % zbývajících dotázaných (graf 1). Ženy hodnotí svůj zdravotní stav výrazně častěji jako horší ve srovnání s muži. Zlom nastává i v závislosti na věku; občané do 44 let hodnotí svůj stav jako výborný, pak dochází ke zlomu a s rostoucím věkem je hodnocen zdravotní stav jako horší se zdravotními potížemi. S rostoucím vzděláním či vyšším příjmem je zdravotní stav hodnocen jako lepší.

Návštěvy a preventivní prohlídky u praktického lékaře

Většina pacientů 51,2 % navštívila během posledního roku svého všeobecného praktického lékaře (VPL). Pravidelně na-



Graf 1 Subjektivně pocítovaný aktuální zdravotní stav

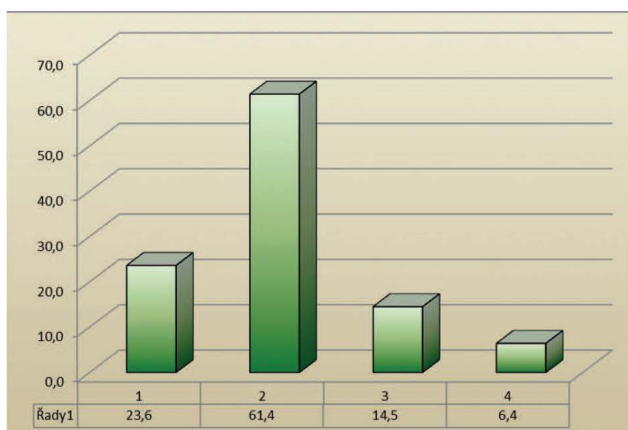


Graf 2 Návštěvy praktického lékaře během posledního roku

vštěvovalo VPL 16,9 % osob, 19,6 % nenavštívilo v posledním roce svého VPL, ale navštívilo jiného lékaře a 12,3 % nenavštívilo žádného lékaře (graf 2). Návštěvy jsou pravidelnější u žen a osob vyššího věku, dále u osob s nižším vzděláním a nižším měsíčním příjmem.

Překvapivě 61,4 % dotázaných uvedlo, že absolvovalo v předchozích 2 letech preventivní prohlídku u svého VPL, 20,9 % absolvovalo i jinou prohlídku (předoperační vyšetření, prohlídka do zaměstnání, řídičský průkaz) a 23,6 % neabsolvovalo žádnou prohlídku (graf 3). Významně častěji podstupovaly preventivní prohlídku ženy než muži. Mladší občané (do 34 let) častěji podstupovali prohlídky do zaměstnání a vyšetření pro způsobilost k řízení motorového vozidla. Starší občané nad 55 let naopak častěji podstupovali preventivní prohlídky a předoperační vyšetření. Nejsou nám známy důvody, proč vysokoškolsky vzdělaní občané významně častěji uváděli, že neabsolvovali žádnou prohlídku.

Byla sledována i role všeobecného praktického lékaře a jeho aktivita vůči pacientům ve vztahu k preventivním prohlídkám.

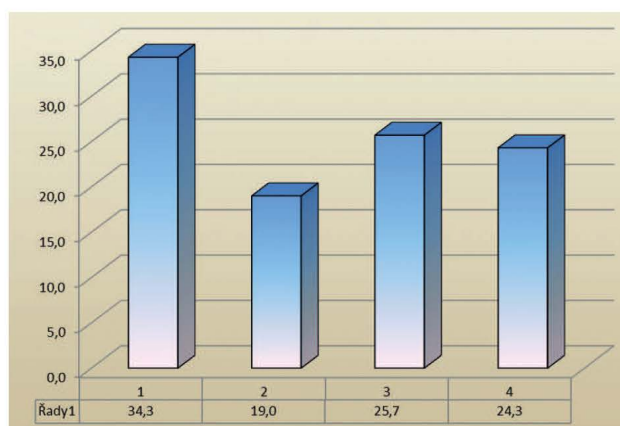


Graf 3 Nejčastěji absolvované typy prohlídek u praktického lékaře

1 – neabsolvoval/a žádnou preventivní prohlídku, 2 – absolvoval/a celkovou preventivní prohlídku, 3 – absolvoval/a prohlídku před nástupem do práce, na řídičský průkaz apod., 4 – absolvoval/a předoperační vyšetření

Pozn.: Součet relativních četností je vyšší než 100 %, neboť respondenti měli možnost označit více odpovědí.

kám. Většina 34,3 % pacientů uvedla, že na preventivní prohlídky dochází bez pozvání, aktivně a pravidelně, 25,7 % upozorňuje na preventivní prohlídku VPL v ordinaci a 19 % občanů zve VPL aktivně, telefonem, mailem nebo dopisem. Aktivní přístup VPL tak můžeme pozorovat u 44,7 % pacientů. Bohužel stále 24,3 % občanů není zváno a ani jim není preventivní prohlídka nabízena (graf 4). Na preventivní prohlídky častěji docházejí ženy, samy aktivně a pravidelně, zatímco muži více uvádějí, že nejsou zváni a preventivní prohlídky jim nejsou nabízeny. Občané ve věku 20–44 let častěji uvádějí, že je na preventivní prohlídky nikdo nezve ani jim je nikdo nenabízí. Naopak respondenti ve věku nad 65 let ve významně větší míře než ostatní chodí na preventivní prohlídky sami a pravidelně nebo jsou pozváni praktickým lékařem při jejich návštěvě v ordinaci.



Graf 4 Role praktických lékařů v celkových preventivních prohlídkách

1 – pacient dochází na celkovou preventivní prohlídku sám/sama aktivně pravidelně, 2 – na celkovou preventivní prohlídku pravidelně zve praktický lékař písemně, telefonem nebo mailem, 3 – na celkovou preventivní prohlídku upozorňuje praktický lékař při návštěvě v ordinaci, 4 – nikdo na celkovou preventivní prohlídku nezve ani jí nenabízí

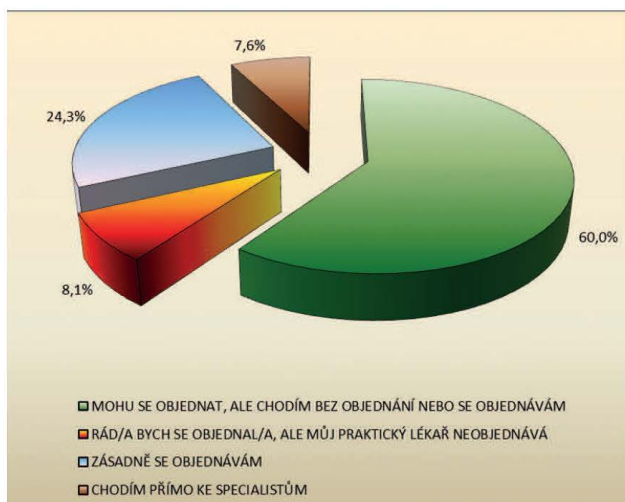
Pozn.: Součet relativních četností je vyšší než 100 %, neboť respondenti měli možnost označit více odpovědí.

Formy komunikace s praktickým lékařem

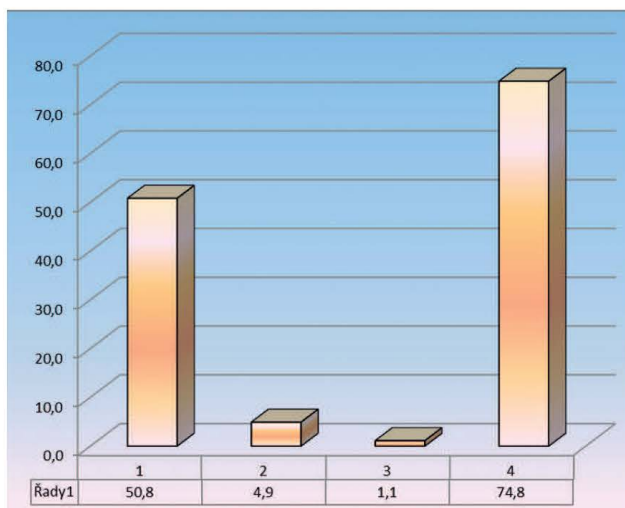
Jedním z cílů výzkumu bylo rovněž zjistit, zda je možné se k VPL objednat a jaké jsou možnosti komunikace lékař – pacient. Největší část občanů (60 %) uvádí, že se může objednat a dle situace se objednává nebo chodí bez objednání, a 24,3 % občanů uvádí, že se k VPL zásadně objednává. Celkově tedy možnost objednání uvádí 84,3 % dotázaných. Jen 8,1 % respondentů udává výslovně, že jejich VPL neobjednává. Pro Českou republiku je typické, že 7,6 % respondentů uvedlo, že chodí ke specialistům, a k VPL se tak neobjednávají (graf 5). Pohlaví, věk, rodinný stav ani vzdělání nemají na využití možnosti objednání významnější vliv. Platí však, že občané větších měst významně častěji navštěvují přímo specialisty. Občané menších měst by se zase častěji rádi objednali, ale jejich VPL to neumožňuje.

Nejčastější formou komunikace s všeobecným praktickým lékařem je osobní kontakt (74,8 %), telefonickou komunikaci využívá cca polovina občanů (50,8 %). Komunikaci e-mailem využívá 4,9 %, komunikaci v elektronicky chráněném prostředí využívá jen 1,1 % dotázaných (graf 6). Forma ko-

Z RŮZNÝCH OBORŮ



Graf 5 Možnost objednání k praktickému lékaři



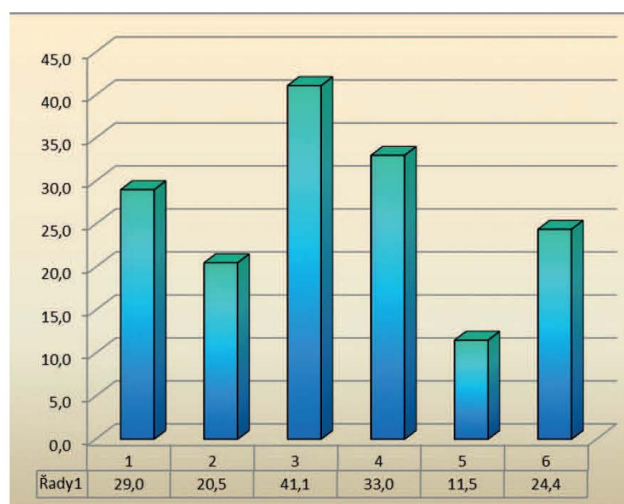
Graf 6 Formy komunikace s praktickým lékařem
1 - komunikuje telefonem, 2 - komunikuje mailem, 3 - komunikuje elektronicky v chráněném prostředí (např. e-services), 4 - komunikuje osobně
Pozn.: Součet relativních četností je vyšší než 100 %, neboť respondenti měli možnost označit více odpovědí.

munikace významně souvisí s věkem. Vyšší věkové skupiny významně častěji komunikují s VPL osobně. Osoby s nižším vzděláním preferují osobní kontakt, zatímco občané s vyšším vzděláním významně častěji využívají telefon či e-mail. Co se týče elektronických forem komunikace, 24,4 % dotázaných této komunikaci nerozumí, a proto ji nepreferuje. Z těch, kteří mají o elektronickou komunikaci zájem, největší část (41,1 %) by měla zájem o elektronickou formu upozorňování na termín prevence a očkování. Téměř třetina občanů (33 %) by uvítala možnost elektronického objednávání do ordinace VPL, 29 % preferuje elektronické zaslání receptů, 20,5 % dotázaných by uvítalo elektronickou komunikaci v podobě zaslání zpráv, konzultací apod. a 11,5 % by využilo elektronickou pracovní neschopnost (graf 7). Muži preferují více možnost elektronického objednávání do ordinace, ženy zase možnost upozornění na preventivní pro-

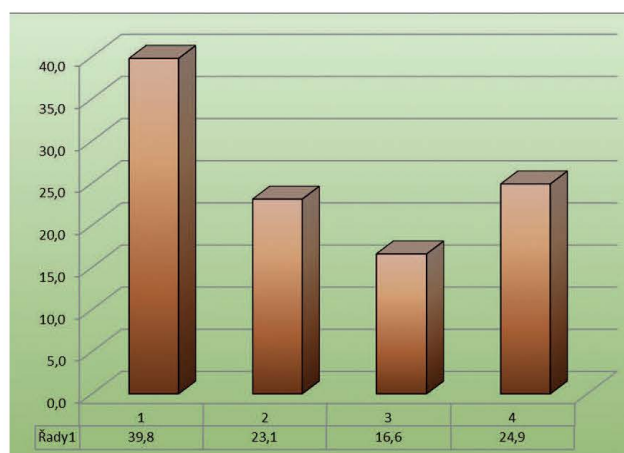
hlídku či očkování. S přibývajícím věkem roste podíl občanů, kteří elektronické komunikaci nerozumějí. Významně nejvyšší podíl těch, kteří nerozumějí elektronické formě komunikace, je mezi lidmi se základním vzděláním nebo vyučenými.

Informovanost občanů a jejich zájem o preventivní vyšetření rakoviny tlustého střeva

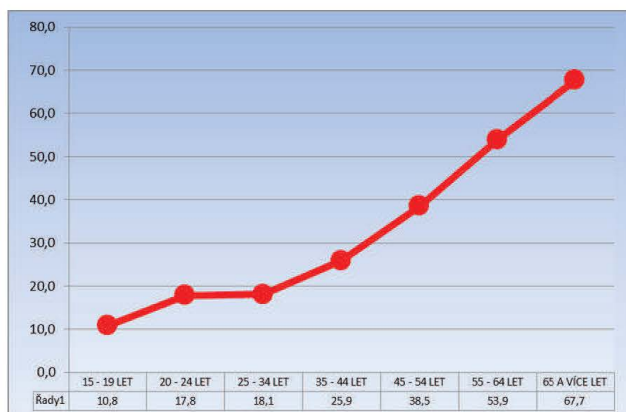
Celkem 39,8 % dotázaných uvádí jako zdroj informací o možnosti vyšetření na skryté krvácení ve stolici (dále jen screening KRK) svého praktického lékaře, 23,1 % média, přátelé či známí jsou zdrojem informací v 16,6 % případů. Zarážející je, že 24,9 % občanů o screeningu nic neví (graf 8)



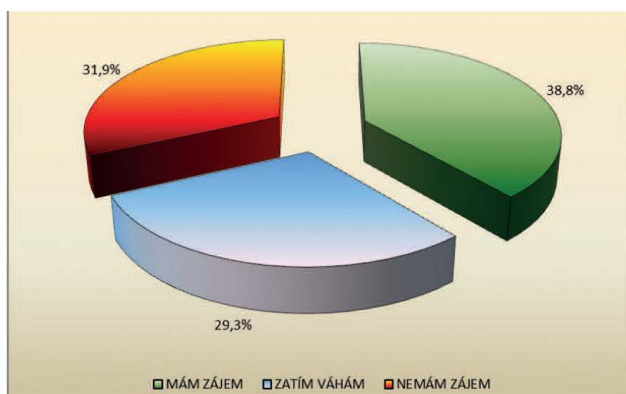
Graf 7 Preferování elektronických forem komunikace s praktickým lékařem
1 - elektronické zaslání receptů, 2 - možnost elektronické komunikace s lékařem (např. zaslání zpráv, konzultace), 3 - upozornění na termín prevence nebo očkování, 4 - elektronické objednávání do ordinace, 5 - elektronická pracovní neschopnost, 6 - elektronické komunikaci nerozumí
Pozn.: Součet relativních četností je vyšší než 100 %, neboť respondenti měli možnost označit více odpovědí.



Graf 8 Zdroje informací občanů o možnosti vyšetření na skryté krvácení ve stolici
1 - praktický lékař, 2 - média (televize, rozhlas, tisk), 3 - známí, 4 - o vyšetření neví
Pozn.: Součet relativních četností je vyšší než 100 %, neboť respondenti měli možnost označit více odpovědí.



Graf 9 Informovanost občanů o možnosti vyšetření na skryté krvácení ve stolici od praktického lékaře - dle věku
Pozn.: Součet relativních četností je vyšší než 100 %, neboť respondenti měli možnost označit více odpovědí.



Graf 10 Zájem občanů o vyšetření na skryté krvácení ve stolici

8). Muži významně častěji uvádějí, že o tomto vyšetření nic nevědí, zatímco ženy mají tyto informace především od VPL a z médií. S přibývajícím věkem prudce roste množství těch, kteří jsou informováni svým VPL, a naopak významně klesá podíl těch, kteří uvádějí, že o screeningu nic nevědí.

Podíl VPL na informovanosti je ve skupině 55 let a více nejvyšší (graf 9). Ženatí občané a ovdovělí na rozdíl od svobodných udávají informovanost od svých VPL. Osoby se základním vzděláním významně více uvádějí, že o možnosti screeningu nic nevědí. Zatímco osoby s nižším vzděláním uvádějí ve větší míře jako zdroj informací VPL, osoby s rostoucím vzděláním označují jako zdroj média. Vliv na informovanost má i zdravotní stav. Osoby, které uváděly, že jejich zdravotní stav je výborný a netrpí žádnou nemocí, ve významně větší míře nevěděli o screeningu. Informovanost je naopak větší u osob, které označily, že se léčí pro nemocí.

Občané jsou z hlediska zájmu rozděleni na tři skupiny: 38,8 % má o screening zájem, 29,3 % váhá a 31,9 % deklaruje nezájem (graf 10). Větší zájem mají ženy, muži významně častěji označují nezájem. Obecně roste zájem o vyšetření s věkem. Nejmenší zájem o vyšetření mají občané svobodní, se základním vzděláním a ti, kteří netrpí žádnou nemocí.

DISKuze

Z výsledků průzkumu na našem reprezentativním souboru vyplývá, že více než polovina registrovaných pacientů navštíví během roku svého VPL. Tato návštěva je příležitostí pro pozvání na preventivní prohlídku, případně pro stručnou preventivní intervenci. Ženy a osoby vyššího věku, osoby s nižším vzděláním a nižším příjmem, které častěji navštěvují VPL, také častěji podstupují preventivní prohlídky. V souboru uvedlo více než 60 % pacientů, že během posledních 2 let absolvovali preventivní prohlídku. Účast na preventivních prohlídkách roste a dosahuje v některých krajích 40 %, nicméně v průzkumu zjištěná účast významně převyšuje účast na preventivních prohlídkách podle dat pojišťoven. Dle dat VZP z roku 2009 je průměrná účast na preventivních prohlídkách 31,7 %, nejvyšší v kraji Olomouckém 39,05 % a nejnižší v kraji Středočeském 25,29 %. Data ČPZP ukazují rostoucí trend v počtu provedených preventivních prohlídek mezi lety 2009–2014, který se pohybuje okolo 5 %. V pozadí mohou být uvedena, nicméně ještě nenaplněná předsevzetí respondentů nebo záměna pracovních lékařských nebo posudkových prohlídek za systematickou prevenci atd. Sociologicky zajímavá je nižší účast vysokoškolsky vzdělané populace na preventivních prohlídkách. Tomu odpovídá stav, kdy v hlavním městě, s nejvyšší koncentrací vysokoškolsky vzdělaných osob, je nejnižší účast na preventivních prohlídkách. Preventivní prohlídky představují pro VPL neregulovaný mimo kapitační příjem. Celkově 45,1 % z oslovených respondentů se setkává v ordinacích všeobecných praktických lékařů s aktivním přístupem k preventivním prohlídkám, naopak celé čtvrtině respondentů není preventivní prohlídka vůbec nabízena. Nejnižší informovanosti občanů do 44 let odpovídá i nejnižší účast na preventivních prohlídkách v tomto věkovém období.

Velká většina 84,3 % respondentů uvedla, že má možnost objednat se k VPL. To podporuje tvrzení o plošném zlepšení organizační úrovně všeobecných praxí v posledních letech v úvodu článku. Je otázkou, jak se projeví do budoucna zrušení regulačních poplatků, eventuálně další diskutované změny v oblasti nemocenského pojištění. V menších městech závisí funkcionality objednávacího systému především na dopravní dostupnosti a jeho zavedení bývá složitější. Není překvapením, že občané větších měst častěji přímo vyhledávají specialisty. V systému, který prakticky neomezuje občany v přímém přístupu ke specialistům, svědčí 7,6 % preference přímé návštěvy specialisty, o vysoké adherence občanů k všeobecným praktickým lékařům.

Nejčastější formou komunikace s ordinací všeobecného praktického lékaře zůstává osobní kontakt (3/4 občanů) a kontakt prostřednictvím telefonu (1/2 občanů). Přestože 1/4 dotázaných občanů elektronické komunikaci nerozumí, zbytek by jednotlivé možnosti uvítal, zejména elektronické upozorňování na termíny prevence a očkování, dále možnost e-receptu, e-neschopenky, e-zasílání zpráv. Zájem o elektronickou komunikaci roste se vzděláním a klesá s věkem. Z těchto zjištění vyplývá pro všeobecné praktické lékaře současná i budoucí potřeba využívání jak moderních, tak tradičních komunikačních kanálů směrem k laické populaci (8, 10).

Všeobecný praktický lékař je klíčovým zdrojem informací o screening kolorektálního karcinomu v české populaci, významně silnějším než média. S tím souvisí i zjištění, že více informací o screeningu mají lidé, kteří se léčí, oproti těm, kteří se cítí zdraví. Rozložený zájem o screening tak, jak ho ukázal průzkum, odpovídá situaci v praxi po zavedení

Z RŮZNÝCH OBORŮ

adresného zvaní. Výzvou pro všeobecné praktické lékaře a screeningový program v České republice je získání dosud váhajících 29,3 % občanů (5, 11).

SOUHRN HLAVNÍCH ZJIŠTĚNÍ

Více než polovina registrovaných pacientů navštíví během roku svého všeobecného praktického lékaře. Třetina občanů projevuje aktivní zájem o preventivní prohlídky, 45 % občanů se setkává s aktivním přístupem všeobecných praktických lékařů k preventivním prohlídkám. Vyšší zájem o preventivní prohlídky mají ženy, zájem stoupá s věkem a klesá s vysokoškolským vzděláním.

Z pohledu pacientů roste organizační úroveň praxí; k všeobecnému praktickému lékaři se může objednat 84,3 % respondentů. Pacienti adherují ke svým VPL a jen 7,6 % pacientů vyhledá raději přímo specialistu. Moderní formy elektronické komunikace rostou na významu, nicméně stále dominuje osobní a telefonický kontakt. Všeobecný praktický lékař je klíčovým a aktuálně nenahraditelným zdrojem informací ve screeningu tlustého střeva a konečníku.

Střet zájmů: žádný.

Literatura

1. Seifert B, Král N, Býma S. Pozitivní postoje občanů k všeobecným praktickým lékařům. *Prakt. Léč.* 2014; 94(5): 235–238.
2. Beneš V, Seifert B. Kvalita péče ve všeobecné praxi. *Prakt. Léč.* 1997; 77(12): 597–599.
3. Seifert B. Metodika kvality ve všeobecném lékařství. *Zdrav. Pojiš. rev. Léč.* 2002; 5(3/4): 61–63.
4. Struk P, Seifert B, Beneš V, a kol. Hodnocení primární péče. 2. část – přehled výsledků. *Zdravotnictví v České republice* 2005; 1: 4–13.

5. Seifert B, Král N, Suchánek Š. Screening kolorektálního karcinomu. 2. vydání. Praha: Maxdorf Jesenius 2015.

6. Král N, Seifert B, Suchánek Š, a kol. Přístup populace ke screeningu kolorektálního karcinomu v České republice. *Epidemiol Mikrobiol Imunol* 2015; 64(1): 41–46.

7. Seifert B, Beneš V, Býma S. Všeobecné praktické lékařství. Praha: Galén 2013.

8. Mucha C. Standard softwaru pro ordinaci všeobecného praktického lékaře SVL ČLS JEP 2011 (on line). Dostupný z: <http://www.svl.cz/files/files/Doporucene-postupy-2008-2012/software-2011.pdf>

9. Belardi F, Weir S, Craig F. A controlled trial of an advanced access appointment system in a residency family medicine center. *Fam Med* 2004; 36(5): 341–345.

10. Mold F, Lusignan S, Sheikh A, et al. Patients online access to their electronic health records and linked online services: a systematic review in primary care. *Br J Gen Pract* 2015; 65: 141–151.

11. Dušek L, et al. Epidemiology, prevention and treatment of colorectal cancer based on available studies and data. Prague: University Hospital Motol 2012.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

MUDr. Norbert Král

Ústav všeobecného lékařství 1. LF UK
Albertov 7, 120 00 Praha 2
e-mail: norbert.kral@seznam.cz

Copyright of General Practitioner / Prakticky Lekar is the property of Czech Medical Association of JE Purkyne and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.

Změny ve screeningu kolorektálního karcinomu – krok správným směrem?

Norbert Král¹, Bohumil Seifert¹, Ladislav Dušek², Ondřej Májek²

¹Ústav všeobecného lékařství 1. LF UK Praha

²Institut biostatistiky a analýz, Masarykova univerzita Brno

Po téměř deseti letech od zahájení screeningu kolorektálního karcinomu (KRCA) v České republice došlo ke změně jeho programu. Hlavní epidemiologické ukazatele KRCA, incidence a mortalita, pro nás zůstávají nepříznivé. Sekundární prevence KRCA zatím nenaplnuje očekávání. Úprava programu spočívá ve volbě vlastní screeningové metody a modifikaci jejího intervalu. Zvýšení adherence populace ke screeningu se očekává od nové alternativy, primární screeningové kolonoskopie. Kvalitativní změnu přináší imunochemický test na okultní krvácení, který se jak u praktických lékařů a gynekologů, tak u pacientů těší stále větší oblibě. Prohlubuje se spolupráce mezi jednotlivými odbornostmi participujícími na screeningu. Prostřednictvím médií i jiných marketingových akcí se zvyšuje informovanost české populace.

Data o výkonech poskytovatelů za rok 2009 naznačí, zda screening v nové podobě je krokem správným směrem. Efekt screeningu ovšem budeme moci zhodnotit až s odstupem několika let.

Klíčová slova: kolorektální karcinom, screening, screeningová kolonoskopie, test na okultní krvácení, praktický lékař.

Changes in colorectal cancer screening – a step in the right direction?

Almost ten years after the introduction of colorectal cancer (CRC) screening in the Czech Republic, there has been a change in the programme. The major epidemiological indicators of CRC, i. e. incidence and mortality, still remain unfavourable. Secondary prevention of CRC has not fulfilled the expectations so far. The change of the programme consists in choosing an individual screening method and modifying its interval. Primary screening colonoscopy, which is a new alternative, is expected to increase the adherence of the population to the screening. A qualitative change has been brought by the use of an immunochemical faecal occult blood test that is becoming increasingly popular with general practitioners and gynaecologists as well as patients. The cooperation among the individual disciplines involved in the screening programme has become more in-depth. Through the media and other marketing strategies, the awareness of the Czech population has been rising. The 2009 data on the procedures done by providers will suggest whether this new form of screening is a step in the right direction. However, it will only be possible to evaluate the effect of the screening after several years' time.

Key words: colorectal cancer, screening, screening colonoscopy, faecal occult blood test, general practitioner.

Onkologie 2010; 4(4): 251–255

Úvod

Kolorektální karcinom (KRCA) je mezi odbornou veřejností (zdravotníky) často diskutované téma, i mezi laiky existuje široké podvědomí o tomto onemocnění. Co je však nedoceno, je sekundární prevence, screening KRCA. Česká republika dlouhodobě soupeří s Maďarskem o prvenství v incidenci a mortalitě. V roce 2010 se v ČR očekává více než 8300 nově diagnostikovaných pacientů, úmrtnost až 4500 osob a růst prevalence tohoto onemocnění na 51 tisíc. KRCA jako nádorové onemocnění se projevuje varovnými příznaky, které nás dokážou přivést k rychlé diagnóze. Bohužel se tyto příznaky objevují až v pokročilé fázi onemocnění a jsou již nepříznivým prognostickým faktorem. Platí „čím dřívější odhalení, tím lepší prognóza“. Vydáním Věstníku Ministerstva zdravotnictví ČR v roce 2009 došlo k úpravě screeningového programu KRCA. Tato změna nutí k ohlednutí za jeho minulost, ke zhodnocení současného

stavu a k pohledu na příchozí změny, od nichž se očekává zvýšení adherence české populace ke screeningu.

Evropa a screening KRCA

V řadě zemí, jak v Evropě, tak ve světě je zaveden screening KRCA. V Evropě je to 19 ze 27 zemí. Z mimoevropských zemí zmiňme například Austrálii, USA, Kanadu či Nový Zéland. I přes přítomnost screeningu v dané zemi, ne vždy může být screening označen jako národně koordinovaný. Evropská komise vydala v červnu 2009 prohlášení „Action against Cancer: European Partnership“, jehož součástí je zavedení národně koordinovaného screeningu KRCA ve všech členských zemích Evropské unie. Do roku 2013 by měla mít každá země připraven národní onkologický program a zajistit dostupnost screeningu KRCA pro všechny své občany. Existují národní variace v přístupu ke screeningu; podle věku cílové populace, intervalu procedur a vol-

bě vlastní screeningové metody nebo metod. Screeningové metody využívané v Evropě zahrnují test na okultní krvácení do stolice (TOKS), kolonoskopii (KS) a flexibilní sigmoideoskopii (FS). Programy jsou nejčastěji dvouetapové, tedy nejdříve TOKS a při jeho pozitivitě KS. V Polsku je jako jediná metoda uplatňovaná screeningová kolonoskopie (PSK), program má ale spíše oportunní charakter. Výběr mezi TOKS a KS, event. FS je zaveden v Itálii, České republice, Slovensku, SRN, Rakousku, Řecku a Kypru (1, 2).

Incidence a mortalita KRCA v Evropě jsou nejvyšší v severní a východní části, naopak je tomu na jihu. Rozdíly jsou dány často do souvislosti s životním stylem a genetickými faktory. Muži jsou zhruba o 5 % postižení častěji než ženy. Roli hraje genetika, životní styl, biologické a hormonální faktory. Průměrná roční mortalita v Evropě se pohybuje okolo 26/100 000 mužů a 16/100 000 žen. Screening podstoupí ročně cca 15 % Evropanů (grafy 1–4) (1, 3, 4). Česká

populace patří společně s Maďarskem mezi nejzatíženější populace Evropy. Ročně je v ČR nově diagnostikováno více než 8 300 pacientů s KRCA a celková prevalence je pro rok 2010 odhadována na více než 51 000 osob. Česká epidemiologická data lze nalézt na analytickém portálu www.svod.cz.

V budoucnosti lze očekávat v celé Evropě vzrůst incidence KRCA v důsledku „stárnutí populace“. Odhaduje se nárůst osob ve věku nad 65 let o 22% a osob ve věku nad 80 let o 50% oproti roku 2000. Dále bereme v potaz dvojnásobný nárůst incidence s každou dekádu od věku 50 let. Z pohledu screeningu KRCA jde především o pokles mortality, i když profylaktické zásahy mohou ovlivnit i incidenci. Při adhezi okolo 15% je efekt screeningu v celoevropském měřítku ovšem pochybný (1, 5).

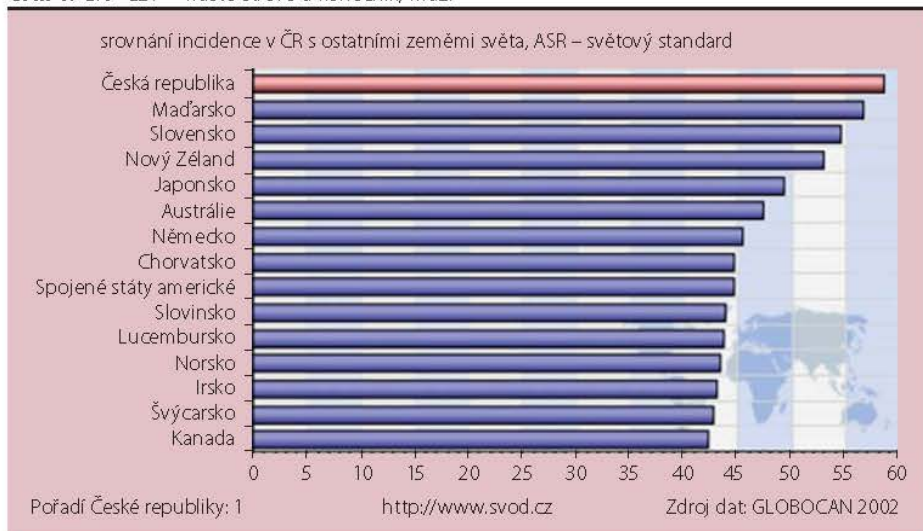
Český screeningový program

Screeningový program byl zahájen 1. 7. 2000 na celostátní úrovni jako tzv. Národní program screeningu včasněho záchytu a prevence KRCA. Předcházely mu pilotní studie z osmdesátých a devadesátých let. Česká republika vyšla z doporučení European Scientific Community z roku 1999: „Periodické opakování TOKS u asymptomatických jedinců ve věku 50 let a více, kdy v případě pozitivního výsledku následuje kolonoskopické vyšetření“. V našem konkrétním případě to znamenalo poskytování guajakového testu na okultní krvácení (gTOKS) ve dvouletém intervalu vázaném na periodickou preventivní prohlídku praktického lékaře u osob ve věku nad 50, při pozitivitě kolonoskopie (KS). V průběhu let 2000–2009 provedli praktičtí lékaři TOKS u více jak 700 000 osob, bylo provedeno více jak 2 miliony testů a na základě pozitivních testů bylo provedeno 100 000 kolonoskopií. U desítek tisíc osob byly odhaleny a odstraněny polypy, které se mohly změnit v nádor a u tisíců osob byl zjištěn karcinom. Přesto výsledky screeningu KRCA zůstaly za očekáváním. A to především v důsledku nízké účasti osob z cílové skupiny, která nepřesáhla v žádném období 25% a v letech 2006–2007 dokonce poklesla na 16%, 15,5% u mužů a 16,3% u žen. Nedošlo také k významnému pozitivnímu posunu v poměru stadií, ve kterých byly nádory diagnostikovány (2, 3, 6).

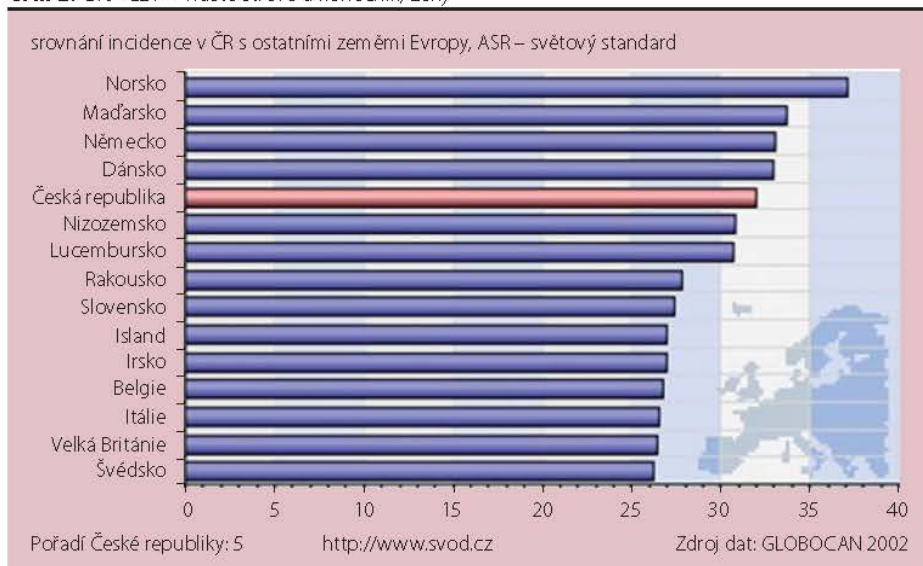
Inovace

Výše zmíněný věstník MZ ČR screeningový program upravil. Nadále platí, že je určen asymptomatickým jedincům ve věku od 50 let. TOKS je ve věkovém rozmezí 50–54 let poskytován každoročně a je vyvázán z preventivní prohlídky

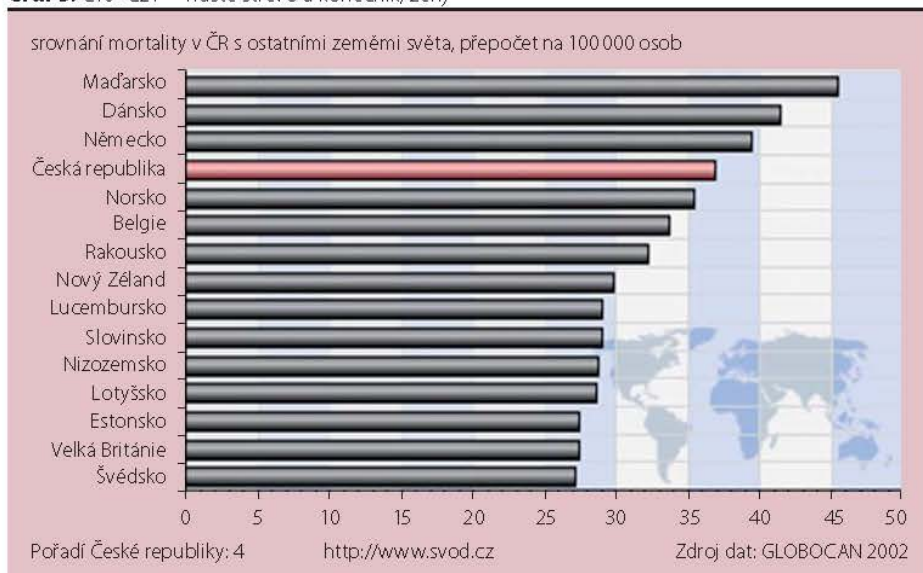
Graf 1. C18–C21 – Tlusté střevo a konečník, muži

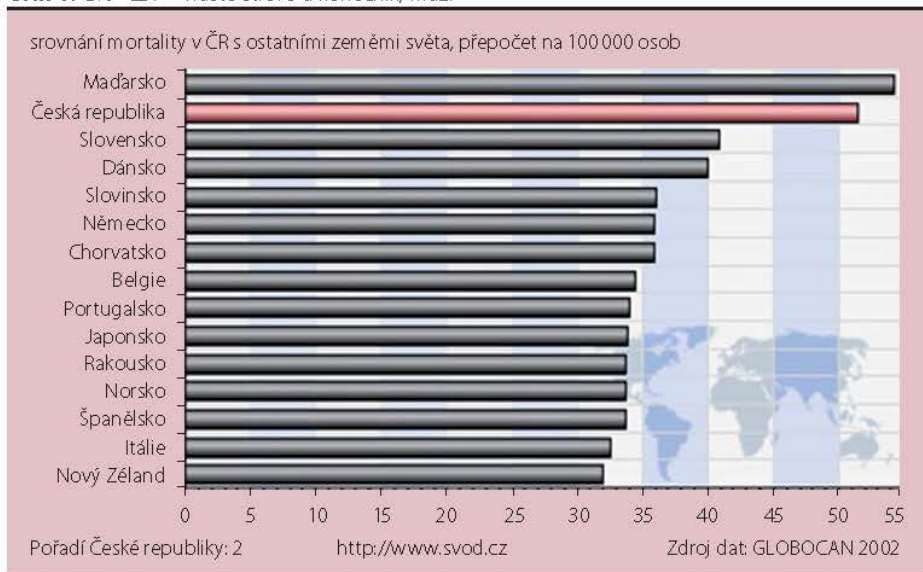


Graf 2. C18–C21 – Tlusté střevo a konečník, ženy



Graf 3. C18–C21 – Tlusté střevo a konečník, ženy



Graf 4. C18–C21 – Tlusté střevo a konečník, muži

u praktického lékaře, což umožňuje větší flexibilitu poskytování TOKS pacientům. Poskytování TOKS je rozšířeno i na ambulantní gynekology, kteří se o účast ve screeningu aktivně ucházeli. Vedle testu guajakového lze využít imunochemický test. Změnou programu přichází nová alternativa TOKS; Primární screeningová kolonoskopie (PSK) od věku 55 let v intervalu deseti let. Změna programu se tak jako v minulosti nevztahuje na osoby nesoucí zvýšené riziko vzniku karcinomu tlustého střeva a konečníku, ať už v osobní nebo rodinné anamnéze. Pro tyto skupiny osob existují zvláštní dispenzariční programy. Úkolem praktického lékaře je tyto osoby identifikovat a předat je na příslušná gastroenterologická pracoviště.

PSK je odborníky považována za metodu s nejvyšším potenciálem snížení mortality KRCA, která ve většině případů umožňuje současné provedení profylaktického zákroku, t. j. endoskopická polypektomie (EPE) (3).

Podle dat Národního referenčního centra (www.nrc.cz) a dat sbíraných z jednotlivých screeningových center a zpracovaných Institutem biostatistiky a analýz Masarykovy univerzity byl na základě 24 118 kolonoskopií v letech 2006–2009 (zejména na základě pozitivního TOKS) diagnostikován adenomový polyp u 7 248 osob (30 %) a kolorektální karcinom u 1 354 osob (5,6%). Důraz na kvalitu screeningových center pro PSK a jejich dostatečné množství minimalizují rizika tohoto invazivního vyšetření. Data z let 2006 až 2008 jsou uspokojivá v mezinárodním srovnání; vybraná pracoviště provedla 15 515 SK, z nichž pouze v 6–9% nebylo dosaženo céka, v 7 případech došlo k perforaci (0,4%) a v 61 případech (4%) ke krvácení, jako komplikaci

endoskopické polypektomie. Je otázkou, zda zavedení primární screeningové kolonoskopie přispěje ke zvýšení účasti ve screeningu. Ve Spolkové republice Německo byla PSK zavedena k stávajícímu TOKS v roce 2002. Adherenci k programu nezvýšila; PSK dalo v následujících letech přednost méně než 10% příslušných občanů, počet TOKS přechodně klesl z 8,2 milionu (rok 2001) na 4,5 milionu (rok 2005). Německá zkušenost ukazuje, že příslušná koncentrace na kolonoskopii v marketingu screeningu může snížit masový zájem o jednoduchou screeningovou metodu a ve svém konečném důsledku oslabit program (2, 7).

Mezi praktickými lékaři a gynekology se nárůstu popularity stále více těší imunochemické testy (iTOKS). Na imunochemickém principu jsou založeny testy hemaglutinační, latexové imunoprecipitace, radiální imunodifuze a imunoafinitní chromatografie. Detekce proteinu (lidského hemoglobinu) monoklonální protilátkou vylučuje možnost ovlivnění jiným zdrojem hemoglobinu (potrava), odpadá interference chemických látek, není nutná speciální dieta. Sensitivita a pozitivní průkaz je výrazně ovlivněn také rozdílnou degradací obou složek hemoglobinu s ohledem na proximodistální gradient v trávicím ústrojí. Globin je degradován mnohem rychleji a pozitivita imunochemických testů téměř eliminuje detekci krvácení v horní části trávicí trubice. Studie v posledních letech testují několik imunochemických analyzátorů pro kvantitativní stanovení krve ve stolici. Existují jednoduché ruční analyzátoři na kvantifikaci iTOKS i komplexní analyzátoři v laboratořích. Ambulancím se nabízí jednoduchý, semikvantitativní, imunoturbidimetrický iTOKS. Automatickým analyzátořem pro kvanti-

tativní stanovení Hb ve vzorku stolice disponuje Všeobecná fakultní nemocnice, Ústřední vojenská nemocnice, Nemocnice Na Homolce, Fakultní Thomayerova nemocnice a Fakultní nemocnice Brno-Bohunice. Kvantitativní analýza umožňuje, oproti kvalitativním testům definovat optimální cut-off hodnotu testu a optimalizovat metodu jak pro screening, tak pro diagnostické účely. Imunochemické testy vykazují vyšší senzitivitu při jednorázovém vyšetření ve srovnání s guajakovým testem, založeným na pseudoperoxidázové reakci hemoglobinu a prováděným na šesti vzorcích ze tří odběrů stolice. Specifita testů zůstává přibližně stejná. Rok a půl trvající studie založena na srovnání iTOKS a gTOKS, kdy 20 322 obyvatelům města Calvados (Francie) ve věku 50–74 let byly poskytnuty obě formy testu, poukázala nejen na vyšší efektivitu screeningu formou iTOKS a dokázala určit i hranici citlivosti tohoto testu. Na následující obrázku stavíme testy k názornému srovnání vedle sebe (3, 8, 9).

Schéma screeningového programu v ČR

A) Věková kategorie 50–54 let TOKS v jednorázovém intervalu

- + TOKS, následuje screeningová kolonoskopie
 - + SK, další postup je určen gastroenterologem (léčba, dispenzarizace)
 - SK, přesun do programu B, screening je na deset let přerušen
- TOKS, opakování testu v jednorázovém intervalu

B) Věková kategorie od 55 let TOKS ve dvouletém intervalu

- + TOKS, následuje screeningová kolonoskopie
 - + SK, další postup je určen gastroenterologem (léčba, dispenzarizace)
 - SK, přerušení screeningu na deset let
- TOKS, opakování testu ve dvouletém intervalu

Primární screeningová kolonoskopie

- + PSK, další postup je určen gastroenterologem (léčba, dispenzarizace)
- PSK, přerušení screeningu na deset let

Studie mezi praktickými lékaři

Dominantní úlohu ve screeningovém programu hrají stejně jako ve většině zemí EU praktický lékař a pacient. Ze strany lékaře je to aktivní přístup ke screeningu, edukace pacienta,

systém vydávání TOKS a kontrola jeho návratností. Pacient musí být schopen informacím dostatečně porozumět, uvědomit si důležitost screeningu KRCA a mít i možnost volby (TOKS nebo PSK).

Metoda volby je některými odborníky zpochybňována a je jími poukazováno, že rozhodnutí pacienta je ovlivněno důvěrou praktického lékaře k určité formě screeningu.

Screening pak označují za „náhodný“. Vzhledem k prokazatelně dobré informovanosti praktických lékařů se tento argument jeví jako zpochybnitelný.

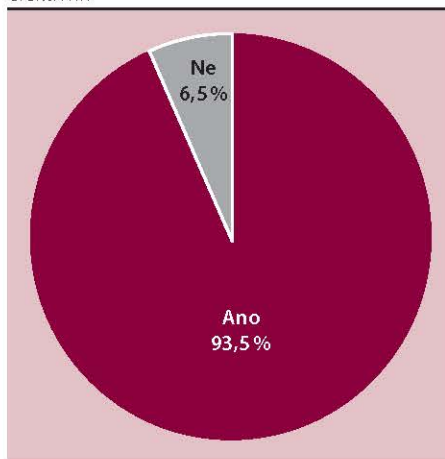
Na jaře roku 2009 byl Ústavem všeobecného lékařství 1. LF UK proveden průzkum mezi 500 praktickými lékaři. Průzkum byl realizován na vzdělávacích akcích Společnosti všeobecného lékařství ČSL JEP. Jeho cílem bylo hledání bariér a nových motivací u praktických lékařů (PL) ve screeningu KRCA. Návratnost dotazníků byla 46,8%. Ukázalo se, že 95,6% PL se cítí být motivováno k provádění screeningu KRCA, 93% shledává screening jako efektivní. Většina PL (70%) se s odmítnutím TOKS setkává v méně než 10%. Poměr mezi iTOKS a gTOKS stran preferování PL je 1:1. Mezi hlavní argumenty, proč PL preferují iTOKS, uváděli přesnost, jednoduchost, výtečnost a „lepší pro pacienta“. Naopak u gTOKS argumentovali jeho cenou, rutinou, zásobami a malou zkušeností s iTOKS. PSK považuje 57% PL za vhodnou alternativu TOKS, 71% očekává zvýšení adherence zavedením této metody a 80% očekává, že PSK si vybere méně než 25% příslušných osob. Na otázku, které formě by oni sami dali přednost, se 35% PL vyslovilo pro PSK a 61% pro TOKS (3).

Souhrnně lze říci, že PL se cítí v drtivě většině motivováni a stejně tak považují screening cestou TOKS za efektivní. Preference formy TOKS jsou 1:1 (iTOKS:gTOKS), v blízké budoucnosti lze předvídat výraznou převahu iTOKS. PSK má podporu ze strany PL, kteří od ní očekávají posílení screeningu (grafy 5, 6, tabulka 1).

Screening v roce 2009

Změna screeningového programu KRCA, uvedená v roce 2009, přinesla oživení zájmu o program, nové možnosti a nové motivace, jak praktickým lékařům a gynekologům, tak gastroenterologům. Kampaň organizovaná Institutem biostatistiky a analýz Masarykovy univerzity pod záštitou Komise MZ ČR pro kolorektální screening pro odborníky, cestující spolu s laicky orientovanou maketou tlustého střeva (www.strevo-tour.cz, www.onkomajak.cz) napříč republikou, zlepšila marketing programu a zvý-

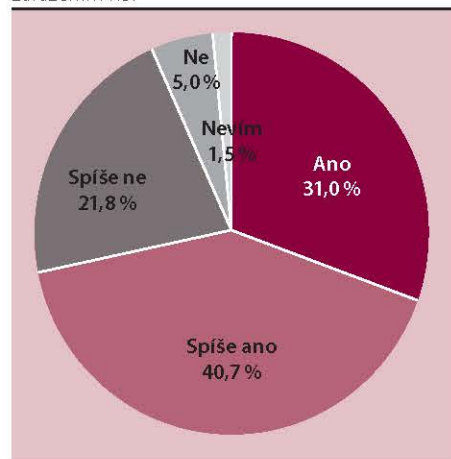
Graf 5. Považujete prevenci ve formě TOKS za efektivní?



šila zájem odborné i laické veřejnosti. Dalším příspěvkem k propagaci programu je vytvoření národního portálu věnovaného výhradně problematice KRCA a především screeningu (www.kolorektum.cz). Předběžná data z roku 2009 také ukazují na vyšší výkony poskytovatelů a vyšší účast osob. Praktičtí lékaři stále více pracují s imunochemickým testem na okultní krvácení, který více naplňuje představu kvalitního, jednoduchého a pro pacienty přijatelného screeningu. Důležité je i vyvážení testu od preventivní prohlídky. Screening byl přenesen i na ambulantní gynekology, kdy se očekává jejich prostřednictvím zvýšení adherence ke screeningu u žen. Spolupráci gynekologů a praktických lékařů na screeningu je třeba optimalizovat, zejména v oblasti komunikace. Formují se screeningová centra pro primární screeningovou kolonoskopií, která musí naplnit předem daná kritéria a kvalitativně i kvantitativně tak dostát požadavkům. O úspěchu screeningu v jednotlivých regionech bude rozhodovat především spolupráce těchto a praktických lékařů, ať už iniciativu vezme do rukou kterákoliv ze stran.

České populaci je nutné poskytnout srozumitelné a snadno dostupné informace o screeningu. Poukázat na důležitost prevence v této oblasti. Nejde v zásadě o to, zda si naši občané vyberou TOKS či primární screeningovou kolonoskopií, ale prioritou je, aby si riziko uvědomili a screeningu se zúčastnili. Pro zjištění informovanosti a postoje české populace ke screeningu kolorektálního karcinomu provedl Ústav všeobecného lékařství 1. LF UK dotazníkový průzkum ve společnosti s 13 000 zaměstnanci. Podařilo se nám dosáhnout návratnosti dotazníků více než 30%. Výsledky průzkumu ještě nejsou k dispozici, ale víme, že se nám „jedním kliknutím na PC“ podařilo informovat o screeningu 13 000 osob.

Graf 6. Myslíte, že selepší screening KRCA se zařazením KS?



Tabulka 1. Srovnání benefitů TOKS

	gTOKS	iTOKS
Cena	+	-
Tradice	+	-
Senzitivita	-	+
Specifita	+	+
Dieta	-	+
Hygiena	-	+
Chyba hodnocení	-	+
Rychlost vyhodnocení	-	+
	3	6

Závěr

Screening kolorektálního karcinomu v České republice nabírá nové tempo. Pokud se podaří zvýšit zájem populace a ten se setká s aktivitou praktických lékařů, vybavených moderními testy, čeká naše gastroenterology spousta práce. Zároveň bude třeba velmi pečlivě vyhodnocovat všechny aspekty screeningu. Bylo by logické, kdyby v zemi s nejvyšší incidencí KRCA bylo také dosaženo plně funkčního screeningu a naší zkušenosti mohly využít další země.

Projekty ČR, Evropské projekty

„Zastavme kolorektální karcinom“

Hl. organizátor: komise pro screening KRCA MZ ČR

Forma: regionální odborné semináře, tiskové konference

Cíle: a) posílení informovanosti lékařské veřejnosti

b) posílení komunikace a spolupráce odborných lékařských společností v jednotlivých regionech

„Střevotour 2010: Nebojme se vyšetření tlustého střeva!“

Hl. organizátor: Onkomajak, Nadace Víze 97

Forma: „road show“ – obrovská maketa tlustého střeva

- Cíle: a) edukace veřejnosti o chorobách tlustého střeva, zejména KRCA
b) získání informací o možnostech prevence

„Europacolon“ evropská organizace s pobočkami – Velká Británie, Francie, Španělsko, Slovensko, postupné rozšiřování poboček v ostatních státech EU komplexní informace pro laickou veřejnost o KRCA (primární – kvarterní prevence).

Literatura

1. Kanavos P, Schurer W, Owusuapenten C, Sullivan R. Colorectal cancer in Europe and Australia: Challenges and op-

portunities for the future, LSE HEALTH JUNE 2008; 26–40, 70–72.

2. Zavoral M, Suchanek S, Zavada F, Dusek L, Muzik J, Seifert B, Fric B. Colorectal cancer screening in Europe. *CWorld Journal of Gastroenterology* 2009; 15(47): 21.

3. Seifert B, Kral N. Screening kolorektálního karcinomu v roce 2009. *Practicus* 3/2009: 42–45.

4. Seifert B, Zavoral M, Fric P, Bencko V. The role of primary care in colorectal cancer screening: experience from Czech Republic. *Neoplasma* 2008; 55: 74–80

5. Ferlay J, Autier P, Boniol M, Heanue M, Colombet M, Boyle P. Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006. *Annals of Oncology* 2007; 18: 581–592.

6. European Council. Council Recommendation of 2 December 2003 on cancer Screening (2003/878/EC). OJ L 327 (16 December 2003), 3, 14–15. Last accessed August, 4, 2009.

7. Fric P, Zavoral M, Seifert B, Suchanek S. Secondary prevention of colorectal cancer. *Folia Gastroenterologica et Hepatologica* 2006; 4(3): 90–92.

8. Berchi C, Guittet L, Bouvier V, Launoy G. Cost-effectiveness analysis of the optimal threshold of an automated immunochemical test for colorectal cancer screening: performances of immunochemical colorectal cancer screening. *Int J Technol Assess Health Care*. 2010; 26(1): 48–53.

9. Kocna P. Průkaz okultního krvácení, detekce krve ve stolici 2009; 11: 1–6. www.kolorektum.cz, www.euni.cz, www.svod.cz, www.cancer.gov, www.onkomajak.cz, www.strevo-tour.cz.

MUDr. Norbert Král
Ústav všeobecného lékařství
1. LFUK Praha
Albertov 7, 120 00 Praha 2
norbert.kral@seznam.cz



Screening kolorektálního karcinomu v roce 2013

MUDr. Norbert Král, doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D.

Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Ústav všeobecného lékařství

Souhrn

Screening kolorektálního karcinomu byl v České republice zahájen v roce 2000, pro neuspokojivé výsledky byl v roce 2009 upraven. Kromě praktických lékařů byl screening rozšířen i na gynekology. Vedle testů imunochemických, které postupně nahrazují testy guajakové, existuje nová screeningová varianta – primární screeningová koloskopie ve věku 55 let. Došlo i ke změně intervalu screeningových metod. Od změny v roce 2009 došlo k výraznému zvýšení adherence české populace ke screeningu, přesto data stále nejsou uspokojivá. V roce 2013 přichází další impuls ke zvýšení efektivity screeningu kolorektálního karcinomu ve formě centrálního zvaní.

Klíčová slova

screening • kolorektální karcinom • test na okultní krvácení • koloskopie • centrální zvaní • praktický lékař • gastroenterolog • gynekolog

Summary

Kral, N., Seifert, B. Screening for colorectal carcinoma in 2013

Screening for colorectal carcinoma has been launched in Czech Republic in the year 2000; in 2009 the programme has been modified due to unsatisfactory results. Apart from GPs, the screening programme has been expanded to include gynaecologists as well and apart from immunochemical tests (which are gradually replacing the guaiac tests), a new screening variant has been introduced - a primary screening colonoscopy at the age of 55 years. There have also been changes to the intervals of the screening methods. Since the 2009 changes, there has been an increase in compliance of the Czech population with the screening, but the data is still not satisfactory. In 2013, another impulse for increasing efficiency of the screening programme has come in the form of centralised invitations.

Key words

screening • colorectal carcinoma • occult blood test • colonoscopy • centralised invitations • GP • gastroenterologist • gynaecologist

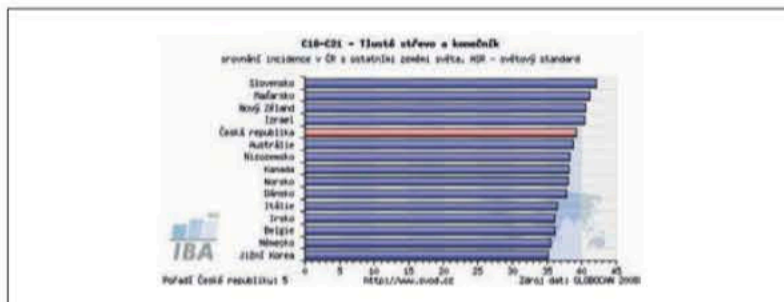
S lehkou nadsázkou lze říci, že screening kolorektálního karcinomu prodělal v roce 2009 své obrození. Vedle změn screeningových metod, jejich intervalu či prizvání gynekologů do

programu proběhla řada regionálních seminářů, byly vydány odborné publikace a napsán nespočet článků s touto problematikou. Kolorektální karcinom (KRCA) je vzhledem ke svému epidemiologickému rozsahu objektem multioborového zájmu. Kongresy primární péče, kongresy s gastroenterologickou tematikou nebo onkologické kongresy mají KRCA vždy jako jedno z tradičních témat, dokonce se v Brně tento rok uskutečnil II. evropský kongres kolorektálního karcinomu. Data, která jsou průběžně vyhodnocována, ukazují vyšší adherenci české populace ke screeningu, a i když pokrytí populace roste, k efektivnímu screeningu (pokrytí okolo 50 %), kterému se blíží některé evropské země, máme zatím daleko. Státy dosahující těchto výsledků (Velká Británie, Francie, Finsko) realizovaly v nedávné minulosti centrální screening s adresným zvaním cílové populace. A právě systém centrálního zvaní bude dalším krokem českého screeningu v roce 2013.^(1, 2, 3)

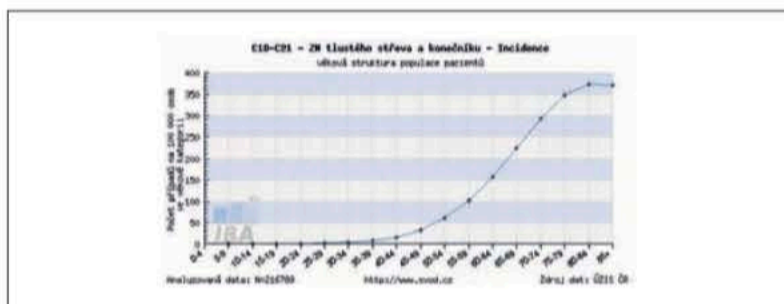
Epidemiologie

Dostupná data pro ČR za rok 2010 ukazují, že incidence dosáhla v tomto roce 8136 nově diagnostikovaných pacientů s KRCA a mortalita byla 3934 osob, prevalence byla přibližně 52 000 osob s KRCA. Prediktivní modely ukazují, že pro rok 2013 bychom měli očekávat až 8700 nových pacientů a počet pacientů s KRCA se bude pohybovat nad 56 000, mortalita je stabilizována (Obr. 1, 2). Zároveň více než polovina pacientů je diagnostikována v klinickém stadiu kolorektálního karcinomu III a vyšším. Tato situace se nejvíce promítá v úspěšnosti následné terapie a především mortality. Čím je vyšší stadium záchytu KRCA, tím jsou vyšší i náklady na léčbu. V ČR žije v současné době více než 20 000 pacientů s KRCA ve stadiu III-IV. Pokud bychom sečetli neznámé stadium a stadium III a IV, dostali bychom se k hodnotě 60 % (Obr. 3). Zhruba 60 % postižených po diagnóze nemoci umírá do 4-5 let a 40 % postižených přežije prvních pět let po diagnóze onemocnění.^(4, 5) Kolorektální karcinom tvoří velkou zátěž pro populaci a zdravotní péči daného státu, především ve vyspělých zemích, kde je dostupná i moderní finančně nákladná léčba.^(6, 7) Data nejsou nepříznivá pouze v ČR, jedná se o problematiku globální a celosvětová incidence pro rok 2008 představovala 1 235 108 nově diagnostikovaných případů KRCA.⁽⁴⁾

ČR se dlouhodobě dělí o přední místa v incidenci a mortalitě KRCA s Maďarskem a Slovenskem. V ČR existuje Národní onkologický registr, který shromažďuje potřebná data, jež jsou následně zpracovávána Institutem biostatistiky a analýz Masarykovy Univerzity v Brně (IBA MUNI Brno, www.svod.cz).



Obr. 1 Srovnání incidence v ČR s ostatními zeměmi světa, přepočteno na ASR – světový standard
Zdroj dat: Globocan 2008



Obr. 2 Věková struktura populace pacientů
Zdroj dat: ÚZIS ČR

Screening kolorektálního karcinomu

SCHÉMA SCREENINGOVÉHO PROGRAMU V ČR OD ROKU 2009

A. Věková kategorie 50–54 let

TOKS v jednoročním intervalu

- + TOKS, následuje screeningová kolonoskopie
+ SK, další postup je určen gastroenterologem (léčba, dispenzarizace)
– SK, přesun do programu B, screening je na deset let přerušen
- TOKS, opakování testu v jednoročním intervalu

B. Věková kategorie od 55 let

TOKS ve dvouletém intervalu

- + TOKS, následuje screeningová kolonoskopie
+ SK, další postup je určen gastroenterologem (léčba, dispenzarizace)
– SK, přerušení screeningu na deset let
- TOKS, opakování testu ve dvouletém intervalu

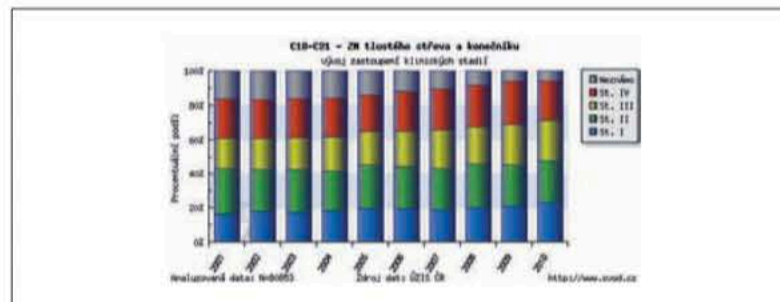
Primární screeningová kolonoskopie

- + PSK, další postup je určen gastroenterologem (léčba, dispenzarizace)
- PSK, přerušení screeningu na deset let

TOKS – test na okultní krvácení, PSK – primární screeningová kolonoskopie

TEST NA OKULTNÍ KRVÁCENÍ

Jak bylo uvedeno výše, imunochemickým testům je dáвана přednost před testem guajakovým. Výhoda imunochemického testu (iTOKS) je v jeho senzitivitě a specifitě při odebrání pouze jednoho vzorku a i ve výrazně lepší spolupráci ze strany pacienta (dietní restriktivní opatření, hygienický aspekt). iTOKS je založen na detekci proteinu (lidského hemoglobinu) ve stolici pomocí monoklonální protilátky. Testy imunochemické dělíme na kvalitativní a kvantitativní, zatímco kvalitativní testy



Obr. 3 Zastoupení klinických stadií v procentech
Zdroj dat: ÚZIS ČR

nám vyhodnotí test jako negativní či pozitivní, kvantitativní testy nám měří koncentraci hemoglobinu v daném vzorku. Guajakový test je založen na pseudoperoxidázové reakci hemoglobinu, test je vyhodnocován okem a výsledné zbarvení není vždy přesvědčivé. Tento test je tedy zatížen vysokou falešnou pozitivitou. Vzhledem k tomu, že se stolice odebírá tři po sobě jdoucí dny a je roztírána na okénka testové obálky, je zde nižší návratnost testů pro manipulaci osob se stolicí. Další nevýhodou jsou i dietní opatření. Delší dobu se vede mezioborová diskuse, zda zcela neukončit screening cestou guajakových testů. Na českém trhu na druhou stranu existuje celá řada imunochemických testů, v současné době vyžadující standardizaci (např. jednotné nastavení cut-off hodnoty). Jistě tedy existují kvalitní testy, ale aby byl screening efektivní, je nutné dodržovat i pravidelné opakování testů. V rámci naší země existují výrazné regionální rozdíly v pokrytí TOKS a je nezanedbatelné množství praxí, které screening neprovádějí. (8, 9, 10, 11)

PRIMÁRNÍ SCREENINGOVÁ KOLONOSKOPIE

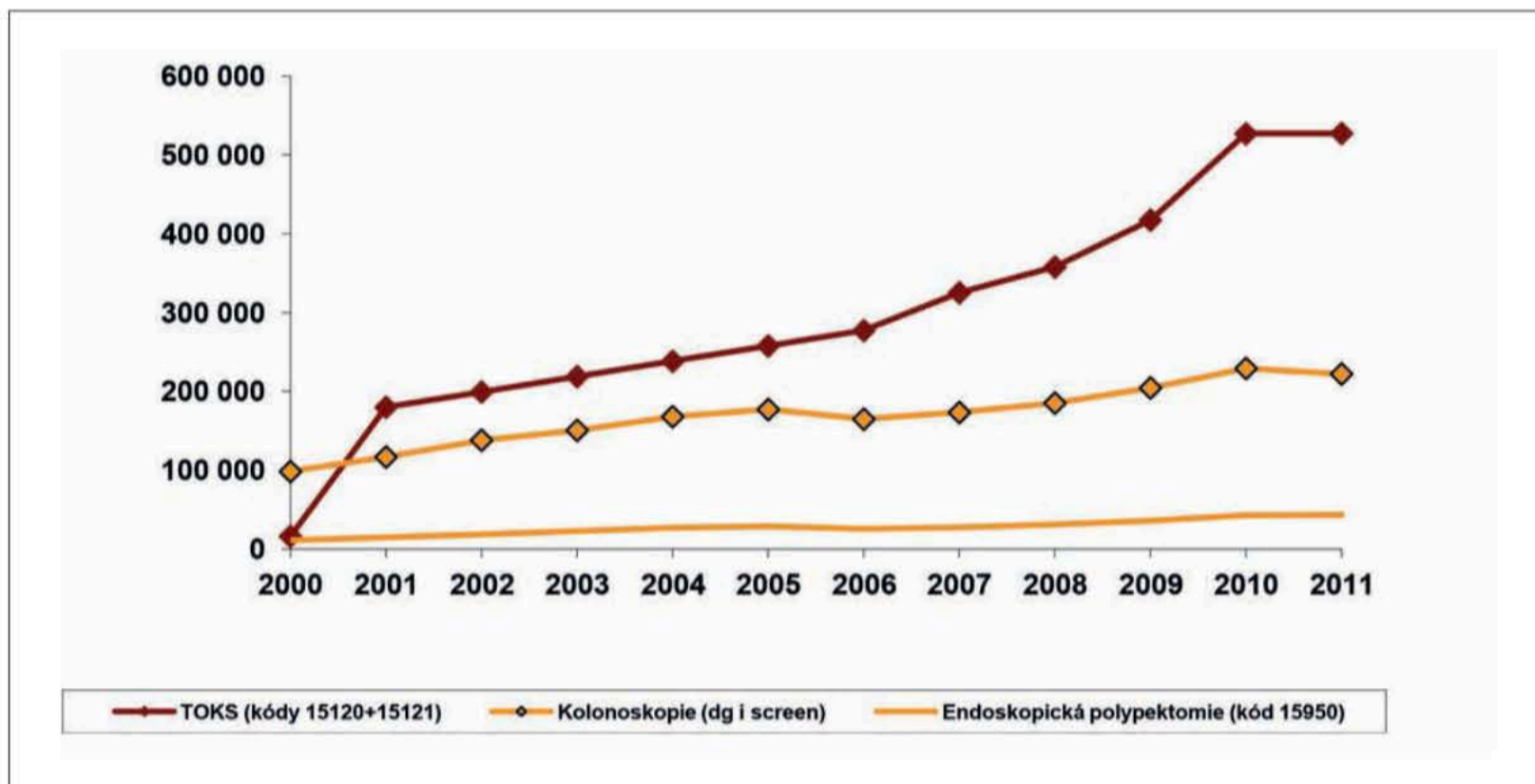
Od roku 2009 je novou možností ve screeningu KRCA primární screeningová kolonoskopie (PSK), kterou může jedinec podstoupit ve věku 55 let, kdy má na výběr zvolit tuto variantu, nebo pokračovat v dvouletém intervalu v testech na okultní krvácení. PSK se provádí na akreditovaných pracovištích, které jsou uvedeny na stránkách Ministerstva zdravotnictví ČR, Gastroenterologické společnosti ČLS JEP nebo na stránkách zabývajících screeningem kolorektálního karcinomu – www.kolorektum.cz. V případě negativity PSK je screening na 10 let odložen, v případě pozitivity je další postup stanoven gastroenterologem na základě koloskopického vyšetření a histologie odebraného vzorku. (2, 12)

GYNEKOLOGOVÉ

Rada pro kolorektální karcinom se rozhodla v roce 2009 přizvat do screeningového programu i gynekology. Mezi rozhodující faktory patřila nejen jejich zkušenosti a úspěch se screeningem nádorů děložního čípku a karcinomu prsu, ale i dostupná síť ambulantních gynekologů. Přes počáteční úskalí (především při vyšší pozitivitě TOKS okolo 9 %) se účast žen v rámci jejich odbornosti zvyšuje. Z dostupných informací většina gynekologů provádí iTOKS, které jsou vyhodnocovány analyzátoři v jejich praxích. Stejně tak jako u praktických lékařů jsou i v rámci gynekologů velké regionální rozdíly v míře pokrytí. (1, 4, 13, 14, 15)

CENTRÁLNÍ ZVANÍ

Principem centrálního zvaní je adresné oslovení cílové populace. Existují dvě základní varianty. První, kdy praktičtí lékaři mají pro své pacienty pouze roli informativní (Velká Británie, Nizozemsko). Občanům je centrálně (agentura, zdravotní pojišťovna) rozeslán dopis informující o screeningu



Obr. 4 Počet provedených TOKS, kolonoskopií a endoskopických polypektomií (screening i diagnostika)

CRCA, za dva týdny je rozeslána souprava s TOKS a návodem k provedení, poté je souprava odeslána na náklady příslušné instituce k vyhodnocení do laboratoře, občané jsou o výsledku informováni v krátkém časovém intervalu. V případě pozitivitu TOKS jsou kontaktováni „screeningovou sestrou“ k vysvětlení dalšího postupu, pacienti jsou objednáni na spádové screeningové endoskopické pracoviště.⁽³⁾ Druhá varianta spočívá v odeslání pouze zvacího dopisu cílové populaci a pozvání na screeningový proces do ordinace praktického lékaře (Česká republika 2013). Studie, které byly provedeny, ukazovaly návratnost testů okolo 50 %. Signifikantně vyšší návratnost je u žen. Přes vyšší adheenci populace má systém centrálního zvaní i své nedostatky. Dle studií chybí až u 10–20 % pacientů s pozitivním výsledkem testu záznam o provedené koloskopii. Existuje i nezanedbatelná část populace, která screening i při opakovaném pozvání ignoruje. Dojde i ke kapacitnímu prověření endoskopických a histopatologických pracovišť, dle studií s nárůstem čekací doby na koloskopii klesá i pravděpodobnost podstoupení vyšetření ze strany pacienta.^(16, 17, 18, 19) Centrální zvaní má i etický aspekt, spočívající v nevhodném oslovení některých osob (onkologický pacient), či naopak v jejich chybném vyřazení.

VÝSLEDKY

Trendy současné doby ukazují odklon od testů guajakových směrem k testům imunochemickým, kde je prokázána vyšší compliance ze strany pacienta, a tím i vyšší návratnost testů samotných. Od roku 2009 do října 2010 bylo provedeno 25 512 PSK, z toho 21 595 screeningových kolonoskopií na podkladě pozitivních TOKS (84,65 %) a 3917 PSK (15,35 %). Na podkladě TOKS (gTOKS + iTOKS) bylo zachyceno 6957 adenomových polypů (32,2 %) a 1000 karcinomů (4,6 %). Za stejné období bylo z celkového počtu 3917 PSK zachyceno 960 adenomových polypů (24,5 %) a 48 karcinomů (1,2 %). Zatímco v roce 2008 bylo provedeno 352 595 TOKS, v roce 2009 se jejich počet zvýšil

na 414 300 a v roce 2010 dokonce na 521 429, což činilo nárůst o 48 %. Existuje i část populace, která dává přednost primární screeningové koloskopii ve věku 55 let. V roce 2010 bylo provedeno 3887 PSC (0,7 % screeningových metod v daném roce). Celkový počet žen, které se v roce 2010 účastnily screeningu prostřednictvím svého gynekologa, byl přibližně 43 000 (14,1%). Z celkového počtu provedených testů jak u mužů, tak u žen se jedná o 8,3 %. Vyšší účast byla především u žen mezi 50.–55. rokem.

Počet provedených TOKS, kolonoskopií a endoskopických polypektomií (screening i diagnostika) jsou na Obr. 3.

Závěr

Při sledování růstu adheence české populace ke screeningu se jeví jako významné faktory především použití iTOKS, každoroční testování ve věku 50–55 let, přizvání gynekologů či zvýšení aktivity ze strany praktických lékařů. PSC se tak zatím neukázala jako varianta, která by mohla významně zvýšit účast populace ve screeningu.^(1, 2, 4, 20)

Prohlášení: autor v souvislosti s tématem práce nespolupracuje s žádnou farmaceutickou firmou.

Literatura

- SEIFERT, B. *Screening kolorektálního karcinomu*. Edice ambulanti gynekologie, 2012, svazek 1.
- ZAVORAL, M., FRIC, P., SUCHÁNEK, S., DUSEK, L., SEIFERT, B. *National screening program for sporadic colorectal cancer: Development, Present and Perspective*. Health News – Gastroenterology, 2013, p. 16–19.
- LOGAN, R., PATNICK, J., NICKERSON, C., et al. *Outcomes of the Bowel Cancer Screening Programme (BCSP) in England after the first 1 million tests*, English Bowel Cancer Screening Evaluation Committee. Gut, 2012, 61, p. 1439–1446.
- DUSEK, L., et al. *Epidemiology, prevention and treatment of colorectal cancer based on available studies and data*. University Hospital Motol, Prague, 2012, 204 p.

- 5. European Colorectal Cancer Screening Guidelines Working Group.** *European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis: overview and introduction to the full supplement publication.* Endoscopy, 2013, 45, p. 51–59; doi: 10.1055/s-0032-1325997. Epub 2012 Dec 4.
- 6. GARY, M., STEPHEN, S.L., LAUER, J.A., et al.** *Prevention, screening and treatment of colorectal cancer: a global and regional generalized cost effectiveness analysis.* Cost Eff Resour Alloc, 2010 Mar 17;8:2. doi: 10.1186/1478-7547-8-2.
- 7. JENNIFER, J., LEVY, A.R., SAMBROOK, J.C., et al.** *The cost-effectiveness of screening for colorectal cancer.* CMAJ, 2010, 182, p. 1307–1313.
- 8. ZAVORAL, M., SUCHANEK, S., ZAVADA, F., et al.** *Colorectal cancer screening in Europe.* World J Gastroenterol, 2009, 15, p. 5907–5915.
- 9. SEIFERT, B., KRÁL, N.** *Screening kolorektálního karcinomu v roce 2009.* Practicus, 2009, 3, s. 42–45.
- 10. ZAUBER, A.G., LANSDORP-VOGELAAR, I., KNUDSEN, A.B., et al.** *Evaluating test strategies for colorectal cancer screening – age to begin, age to stop, and timing of screening intervals: a decision analysis of colorectal cancer screening for the U.S. preventive services task force from the Cancer Intervention and Surveillance Modeling Network (CISNET) [Internet].* Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US), 2009 Mar. Report No.: 08-05124-EF-2.
- 11. MAAIKE, J., DEUTEKOM, M., FOCKENS, P., et al.** *Implementation of population screening for colorectal cancer by repeated fecal occult blood test in the Netherlands.* BMC Gastroenterology, 2009, 9, p. 28.
- 12. KRÁL, N., SEIFERT, B.** *Změny ve screeningu kolorektálního karcinomu – krok správným směrem?* Onkologie, 2010, 4, s. 251–255.
- 13. SELTZER, V.** *Role of the obstetrician-gynecologist in reducing the incidence of and death rate from colorectal cancer.* Clin Obstet Gynecol, 2002, 45, p. 812–819.
- 14. MENEES, S.B., INADOMI, J., ELTA, G., et al.** *Cancer Screening compliance and contemplation in gynecology patients,* JWH, 2010, 8, p. 911–916.
- 15. American College of Obstetricians and Gynaecologists.** *Colonoscopy and colorectal cancer screening strategies. Committee Opinion No 482.* Obstet Gynecol, 2011, 117, p. 766–771.
- 16. GREGORY, S., et al.** *Demographic, social cognitive and social ecological predictors of intention and participation in screening for colorectal cancer.* BMC Public Health, 2011, p. 11–38.
- 17. WELLER, D., COLEMAN, D., ROBERTSON, R., et al.** *The UK colorectal cancer screening pilot: results of the second round of screening in England.* 20.11.2007, published online.
- 18. TINMOUTH, J., RITVO, P., MCGREGOR, S.E., et al.** *A qualitative evaluation of strategies to increase colorectal cancer screening uptake.* Can Fam Physician, 2011, 57, e7–e15.
- 19. KUIPERS, E.J., RÖSCH, T., BRETTHAUER, M.** *Colorectal cancer screening-optimizing current strategies and new directions.* Nat Rev Clin Oncol, 2013, Feb 5. doi: 10.1038/nrclinonc.2013.12. [Epub ahead of print].
- 20. MÁJEK, O., DANES, J., ZAVORAL, M., et al.** *Czech National Cancer Screening Programmes in 2010.* Klin Onkol, 2010, 23, p. 343–353.
www.euni.cz
www.svod.cz
www.cancer.gov
www.onkomajak.cz

e-mail: norbert.kral@seznam.cz

Variabilita testů na okultní krvácení používaných praktickými lékaři ve screeningu kolorektálního karcinomu v České republice

Variability tests for occult blood used by general practitioners in screening for colorectal cancer in the Czech Republic

N. Král, B. Seifert, M. Korcová

Ústav všeobecného lékařství, 1. LFUK v Praze

Souhrn: V roce 2009 došlo k inovaci screeningu kolorektálního karcinomu s cílem dosažení lepších výsledků. Vedle testů guajakových se začaly používat testy imunochemické s vyšší senzitivitou i specificitou. Při zvýšení adherence české populace však došlo i k výraznému zvýšení pozitivitu imunochemických testů s následnou obavou z vyšší falešné pozitivitu. Doposud v ČR neexistoval přehled o typech jednotlivých imunochemických testů a jejich nastavení (cut-off).

Klíčová slova: screening – kolorektální karcinom – imunochemický test – praktický lékař

Summary: In 2009, innovations in colorectal cancer screening were made with the aim of achieving better results. Aside from stool guaiac tests, immunochemical tests with higher sensitivity and specificity were also introduced. With increasing adherence in the Czech population, however, there was also a significant increase in the number of positive immunochemical tests, which can lead to a fear of a higher number of false positives. In the Czech Republic, there has not yet been a survey published of the various types of immunochemical tests and their cut-off settings.

Key words: screening – colorectal cancer – immunochemical test – general practitioner

Úvod

Uvedení imunochemického testu na okultní krvácení (iTOKS) do programu screeningu kolorektálního karcinomu (KRK) v ČR v roce 2009 bylo jedním z opatření, které navrhla Komise Ministerstva zdravotnictví pro screening KRK (Věstník MZ) s cílem zvýšit účast ve screeningu a jeho efektivitu. Podkladem pro rozhodnutí o zařazení imunochemických testů do screeningu byla dobrá dostupnost imunochemických testů na českém trhu a výstupy zahraničních studií [1–3] ukazující na výhody imunochemického testu oproti tradičnímu testu guajakovému (gTOKS). Uvedení imunochemického testu pro-

vázal také předpoklad zapojení gynekologů do screeningu [4,5]. ČR se tak stala první evropskou zemí, která do organizovaného národního programu uvedla imunochemické cesty.

Imunochemické testy jsou založeny na principu stanovení lidského hemoglobinu ve stolici reakcí s protilátkou v testu. Imunochemické testy mají několik výhod oproti guajakovým testům: nevyžadují dietní omezení, stačí odběr jen z jedné stolice prováděný jednodušším a přijatelnějším způsobem. Imunochemické testy vykazují vyšší senzitivitu a stejnou specificitu při jednorázovém vyšetření ve srovnání s guajakovým testem prová-

děným na šesti vzorcích ze tří odběrů stolice. Imunochemické testy jsou selektivní na KRK tím, že jsou málo senzitivní na krvácení z proximální části gastrointestinálního traktu. Imunochemické testy pomáhají zvyšovat adherenci ke screeningu [6–9].

V ČR jsou v současné době dostupné tři typy imunochemických testů. K dispozici jsou jednorázové kvalitativní (kasetové) imunochemické testy od několika výrobců s nejnižší cenou odpovídající ceně guajakového testu. Kvalitativní imunochemické testy pracují na bázi plošné imunochromatografie. Analytický limit pozitivitu (cut-off) je nastaven výrobcem. Výsledek ve

Tab. 1. Návratnost odpovědí podle zvolené metodiky oslovení.

Tab. 1. Response rate by the chosen method.

Metoda	E-mail	Telefon	Semináře
počet dotázaných	314	140	324
počet odpovědí	207	140	175
počet odpovědí (%)	66	100	54

Tab. 2. Zastoupení využívaných metod zjištěných na základě telefonického dotazování.

Tab. 2. Representation of the methods identified using telephone interviews.

Metoda	Počet VPL	% VPL
iTOKS	92	66
gTOKS	7	5
TOKS analyzátor	28	20
laboratoř	13	9

tvaru pozitivní/negativní se odečítá na testovacím proužku jako barevná linie testu. Testy umožňují jednoduchý odběr stolice a jednoduché vyhodnocení přímo v místě poskytování péče.

V praxi jsou rozšířené POCT (point of care testing) analyzátoři, původně využívané zejména ke stanovování C-reaktivního proteinu. Tyto přístroje umožňují automatické vyhodnocení TOKS turbidimetrickou metodou. Mají výrobcem nastavitelný cut-off pro TOKS. Výsledek se objeví na displeji ve tvaru pozitivní/negativní nebo v modernější verzi přístroje umožňující kvantitativní měření od 75, resp. 100–1 000 ng/ml jako číselný údaj. Kromě nákladů na přístroj je třeba kalkulovat cenu jednoho vyšetřovacího kitu, která činí zhruba 75 Kč [10].

Konečně některé laboratoře disponují multianalyzátoři, které provádějí kvantitativní vyhodnocení testů turbidimetrickou metodou. Cena odběrové kazety a vyšetření odpovídá nákladům na jedno vyšetření u POCT analyzátoru.

Věstník MZ z roku 2009 nespécifikuje typ imunochemického testu, jen poskytovatele, kteří screening provádějí. Úhrada testů je jednotná. Test prováděný v laboratoři nemá v rámci screeningu úhradu pojištěn, je placen pouze jako test diagnostický.

Z opatření uvedených do screeningu v roce 2009 mělo zavedení imunochemických testů pravděpodobně nejvyšší význam pro zvýšení účasti cílové populace ve screeningu. Podíl gynekologů na screeningu přesáhl jen těsně 8 %. Podíl screeningové kolonoskopie zvolené jako alternativa TOKS byl zanedbatelný a znamenal méně než 1 %

screeningových výkonů. Přitom v letech 2009–2012 stoupl pokrytí z 19 % na 25 % a ve věkové kategorii 60–69 let až na 30 % [11].

Ve stejném období však vzrostla nejen účast ve screeningu, ale i míra positivity testů, a to v průměru téměř dvojnásobně z 3,9 % v roce 2008, na 6,7 % v roce 2011. Navíc jsme zaznamenali významnou variabilitu v pozitivitě v závislosti na regionech České republiky; 3,9–13,9 %. Do výsledků se promítla i skutečnost, že na sklonku roku 2009 výbory Gastroenterologické společnosti a Společnosti všeobecného lékařství (SVL) ČLS JEP doporučily ukončit používání guajakových testů s nižší senzitivitou [12].

Zvýšení zájmu o screening, navíc umocněné zavedením adresného zvaní od 1. ledna 2014 spolu se zvýšenou pozitivitou testů, znamená logicky zvýšení nároků na kolonoskopické kapacity a vede k prodloužení čekací doby. Vyšší pozitivita testů a jejich variabilita vybízí k zamyšlení nad falešnou pozitivitou, která je nejčastěji kritizovanou charakteristikou testů na okultní krvácení ve screeningu KRK.

Vzhledem k tomu, že TOKS je všeobecnými praktickými lékaři (VPL) a gynekology vykazován jednotným kódem bez ohledu na typ testu, nemáme k dispozici data o tom, jaké testy se aktuálně v praxi používají a s jakým nastavením citlivosti. Proto jsme připravili a uskutečnili průzkum mezi všeobecnými praktickými lékaři s cílem tyto skutečnosti zjistit.

Metodika

Průzkum mezi VPL obsahoval jedinou otázku: Jaký test používáte při screeningu KRK ve Vaší praxi?

Jednalo se o průřezový průzkum s cílem oslovit alespoň 10 % VPL během měsíce února v roce 2014. Paralelně byly použity tři cesty: 1. telefonický průzkum náhodně vybraných deseti ordinací v každém ze 14 regionů ČR, 2. průzkum s využitím náhodně vybraných mailů praxí a 3. průzkum na regionálních edukačních seminářích SVL ČLS JEP, které probíhají pravidelně každý měsíc ve všech krajích.

Výsledky

Celkem bylo osloveno 778 VPL a získáno 522 odpovědí, což představuje 67% výtěžnost průzkumu a informace od 10,2 % lékařů z celkového počtu 5 117 VPL v ČR. Telefonický průzkum vykázal 100% návratnost u 140 oslovených lékařů. Na 314 zaslaných mailů odpovědělo 207 lékařů (návratnost 66 %) a 175 odpovědí bylo získáno na seminářích SVL ČLS JEP (návratnost 54 %) (tab. 1).

V telefonické části bylo zjištěno, že 66 % VPL používá ve své praxi imunochemický test kazetový, 20 % VPL vyhodnocuje testy na POCT analyzátořech, 5 % VPL zůstává u gTOKS a 9 % dotázaných odesílá test k vyhodnocení do laboratoře (tab. 2).

Na základě dotazníkové akce v rámci seminářů pro VPL bylo zjištěno, že 63,5 % VPL používá ve své praxi imunochemický test kazetový, 22 % VPL vyhodnocuje testy na POCT analyzátořech, 2,5 % VPL zůstává u gTOKS a 12 % dotázaných odesílá test k vyhodnocení do laboratoře (tab. 3).

Tab. 3. Zastoupení využívaných metod zjištění ná základě dotazování v rámci seminářů.

Tab. 3. Representation of the methods identified using CME sessions.

Metoda	Počet VPL	% VPL
iTOKS	111	63,5
gTOKS	4	2,5
TOKS analyzátor	39	22
laboratoř	21	12

Z e-mailové části vyplývá, že 68,5 % VPL používá ve své praxi imunochemický test kazetový, 27 % VPL vyhodnocuje testy na POCT analyzátořech, 1,5 % VPL zůstává u gTOKS a 3 % dotázaných odesílají test k vyhodnocení do laboratoře (tab. 4).

Přestože byly zvoleny tři různé metody sběru dat, výsledky zjištěné jednotlivými metodami nevykazovaly významné rozdíly. Při shrnutí všech tří částí je zastoupení následovně: 1. kazetové testy iTOKS 66 %, iTOKS analyzátor 23,5 %, gTOKS 3 % a laboratorní vyhodnocení 7,5 % (tab. 5). Nebyly zjištěny statisticky významné rozdíly mezi lékaři v závislosti na regionu.

VPL uvedli osm různých typů kazetových iTOKS a tři typy POCT analyzátorů. Zjištěná nastavení cut-off u kazetových iTOKS byla v rozmezí od 10 ng/ml do 200 ng/ml. Ceny testů kolísaly od 28 Kč do 168 Kč.

Diskuze

Výstupy průzkumu vysvětlují vyšší pozitivitu TOKS a také její vysokou variabilitu. 97 % lékařů používá v praxi imunochemické testy, guajakové testy jsou prakticky odbourány. Nejvyšší podíl připadá na jednoduché, levné, uživatelsky příjemné kvalitativní kazetové testy. Tyto testy jsou nejspíše zodpovědné za zvýšení positivity a její vysokou variabilitu.

Podíl testů vyhodnocovaných na POCT analyzátořech odpovídá očekávání. Po roce 2010 došlo paradoxně k poklesu úhrady TOKS na základě přepočítání materiálových nákladů na nejlépejší

Tab. 4. Zastoupení využívaných metod zjištění ná základě dotazování v rámci emailové komunikace.

Tab. 4. Representation of the methods identified using email communication.

Metoda	Počet VPL	% VPL
iTOKS	142	68,5
gTOKS	3	1,5
TOKS analyzátor	56	27
laboratoř	6	3

guajakový test. Test na POCT analyzátořech je tak hraničně rentabilní.

Překvapivým zjištěním v průzkumu je 8 % testů odesílaných VPL k vyhodnocení v laboratoři. Z průzkumu nevyplývá, zda jsou tyto kódy lékařem vykazovány či nikoli. Jak bylo výše uvedeno, laboratoř screeningový TOKS vykazovat nemůže, a tak se může jednat o šedý screening, který nemůže být datově zpracováván. Může to souviset se skutečností, kterou udávají pojišťovny, že zhruba 5–10 % VPL screeningové kódy nevykazuje.

Autoři studie vnímají zjištění z průzkumu jako závažná. Český pacient může získat od deseti různých praktických lékařů deset různých testů, každý s jiným nastavením citlivosti. Zatímco u jednoho lékaře má pravděpodobnost pozitivního výsledku TOKS 1 : 25, u druhého může jít o pravděpodobnost 1 : 8. To je eticky nepřijatelná variabilita, která ovlivňuje kvalitu a bezpečnost národního screeningového programu KRK.

V ČR probíhá intenzivní kampaň ke zvýšení účasti ke screeningu, která není vyvážená dostatečným vysvětlením všech souvislostí screeningu k informovanému rozhodování osob o účasti ve screeningu. Informované rozhodování občanů je dnes vnímáno jako zásadní ve Velké Británii, Nizozemsku, Francii a ve Skandinávii [13–15]. Právě informace o limitech TOKS, o možném překrývání normálních a abnormálních výsledků, falešné negativitě a pozitivitě, je považována za zásadně dů-

Tab. 5. Celkové výsledky na základě shrnutí všech předchozích metod (telefon, emailová komunikace, semináře).

Tab. 5. Overall results on the basis of a summary of all previous methods (phone, e-mail communication, CME sessions).

Metoda	Počet VPL	% VPL
iTOKS	345	66
gTOKS	14	3
TOKS analyzátor	123	23,5
laboratoř	40	7,5

ležitou. Aktuální variabilitu testů v ČR nelze pacientům vysvětlit.

Evropská doporučení pro zajištění kvality ve screeningu a diagnostice KRK doporučují pro národní programy pouze laboratorní kvantitativní imunochemické testy [16,17], a to především z důvodu zajištění externí kontroly kvality, standardizace a možnosti nastavení a případné změny cut-off podle potřeb programu [18,19]. Kvalitativní kazetové TOKS jsou používány i v zahraničí, ale nemají úhradu v systematických programech kolorektálního screeningu v Evropě. Na druhou stranu, většina evropských zemí, včetně Velké Británie, používá ve svých národních programech ještě testy guajakové [20].

Závěr

ČR zavedením imunochemických testů zvýšila výkonnost i efektivitu screeningu KRK a do jisté míry předstihla Evropu. Ovšem za cenu toho, že jsou v programu používány testy s nejrůznějšími nastaveními citlivosti, které nemohou zaručit standardní testování pro občany v různých ordinacích, stejnou míru citlivosti, a tím i stejný přístup k prevenci. Navíc ve spojitosti se zavedením adresného zvaní od 1. ledna 2014 narůstají čekací doby a zhoršuje se dostupnost kolonoskopie. Situaci si uvědomují jak organizátoři screeningu, tak zástupci poskytovatelů. Komise MZ pro KRK spolu se SVL ČLS JEP

a Sdružením praktických lékařů ČR připravila opatření, která by měla zajistit v blízké době používání jen imunochemických testů s nastavením limitu citlivosti na 75 ng/ml, event. 100 ng/ml podle potřeb programu.

Lze předpokládat, že navržená opatření představují přechodné řešení a že i ČR, pod tlakem evropských kritérií kvality screeningu KRK, postupně přejde k používání iTOKS s nastavitelným cut-off a zajištěnou externí kontrolou kvality.

Literatura

1. Brenner H, Tao S. Superior diagnostic performance of faecal immunochemical tests for haemoglobin in a head-to-head comparison with guaiac based faecal occult blood tests among 2235 participants of screening colonoscopy. *Eur J Cancer* 2013; 49: 3049–3054. doi: 10.1016/j.ejca.2013.04.023.
2. Guittet L, Guillaume E, Levillain G et al. Analytical comparison of three quantitative immunochemical fecal occult blood tests for colorectal cancer screening. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2011; 20: 1492–1501. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-10-0594.
3. Denters M, Deutekom M, Fockens P et al. Implementation of population screening for colorectal cancer by repeated fecal occult blood test in the Netherlands. *BMC Gastroenterol* 2009; 9: 28. doi: 10.1186/1471-230X-9-28.
4. American College of Obstetricians and gynecologists. Committee Opinion No 482. Colonoscopy and colorectal cancer screening strategies. *Obstet Gynecol* 2011; 117(3): 766–771. doi:10.1097/AOG.0b013e3182147930.
5. Menees SB, Inadomi J, Elta G et al. Colorectal cancer screening compliance and contemplation in gynecology patients. *J Women Health* 2010; 19(5): 911–916.
6. Hol L, Wilschut JA, van Ballegooijen M et al. Screening for colorectal cancer: random comparison of guaiac and immunochemical faecal occult blood testing at different cut-off levels. *Br J Cancer* 2009; 100(7): 1103–1110. doi: 10.1038/sj.bjc.6604961.
7. Faivre J, Dancourt V, Lejeune C. Screening for colorectal cancer with immunochemical faecal occult blood tests. *Dig Liver Dis* 2012; 44(12): 967–973. doi: 10.1016/j.dld.2012.07.004.
8. Berchi C, Guittet L, Bouvier V et al. Cost-effectiveness analysis of the optimal threshold of an automated immunochemical test for colorectal cancer screening: performances of immunochemical colorectal cancer screening. *Int J Technol Assess Health Care* 2010; 26(1): 48–53. doi: 10.1017/S0266462309990808.
9. Kuipers EJ, Rösch T, Bretthauer M et al. Colorectal cancer screening-optimizing current strategies and new directions. *Nat Rev Clin Oncol* 2013; 10(3): 130–142. doi: 10.1038/nrclinonc.2013.12.
10. Kral N, Seifert B, Dušek L et al. Změny ve screeningu kolorektálního karcinomu – krok správným směrem? *Onkologie* 2010; 4(4): 251–255.
11. Dusek L et al. Epidemiology, prevention and treatment of colorectal cancer based on available studies and data. Prague: University Hospital Motol 2012.
12. Zavoral M, Fric P, Suchanek S et al. Národní program screeningu sporadického kolorektálního karcinomu (KR-CA): vývoj, současnost, perspek. *Lékařské listy* 2013; 16–18.
13. von Wagner C, Semler C, Good A et al. Health literacy and self-efficacy for participating in colorectal cancer screening: the role of information processing. *Patient Educ Couns* 2009; 75(3): 352–357. doi: 10.1016/j.pec.2009.03.015.
14. Jepson RG, Hewison J, Thompson A et al. Patient perspective on information and choice in cancer screening: a qualitative study in UK. *Soc Sci Med* 2007; 65(5): 890–899.
15. Weller DP, Patnick J, McIntosh H et al. Uptake in cancer Screening programmes. *Lancet Oncol* 2009; 10(7): 693–699. doi: 10.1016/S1470-2045(09)70145-7.
16. von Karsa L, Patnick J, Segnan N et al. European Colorectal Cancer Screening Guidelines Working Group. European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis: overview and introduction to the full supplement publication. *Endoscopy* 2013; 45(1): 51–59. doi: 10.1055/s-0032-1325997.
17. Segnan N, Patnick J, von Karsa L. European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis. 1st ed. Luxembourg: Publications Office of the European Union 2010.
18. Sakata N, Sakata Y, Shimoda R et al. Repeated screening with fecal immunochemical tests reduced the incidence of colorectal cancers in Saga, Japan. *Hepatogastroenterology* 2014; 61(133): 1224–1228.
19. Stock C, Ihle P, Schubert I et al. Colonoscopy and fecal occult blood test use in Germany: results from a large insurance-based cohort. *Endoscopy* 2011; 43(9): 771–781. doi: 10.1055/s-0030-1256504.
20. Weller D, Coleman D, Robertson R et al. The UK colorectal cancer screening pilot: results of the second round of screening in England. *Br J Cancer* 2007; 97(12): 1601–1605.

Autoři deklarují, že v souvislosti s předmětem studie nemají žádné komerční zájmy. The authors declare they have no potential conflicts of interest concerning drugs, products, or services used in the study.

Redakční rada potvrzuje, že rukopis práce splnil ICMJE kritéria pro publikace zasílané do biomedicínských časopisů. The Editorial Board declares that the manuscript met the ICMJE „uniform requirements“ for biomedical papers.

Doručeno/Submitted: 6. 2. 2015
Přijato/Accepted: 17. 5. 2015

MUDr. Norbert Král
Ústav všeobecného lékařství
1. LF UK v Praze
Albertov 7, 120 00 Praha 2
norbert.kral@seznam.cz

Výsledky Národního programu screeningu kolorektálního karcinomu v České republice – testy na okultní krvácení do stolice

Results of the Czech National Colorectal Cancer Screening Programme – Faecal Occult Blood Tests

Seifert B.¹, Májek O.^{2,3}, Zavoral M.⁴, Král N.¹, Suchánek Š.⁴, Ngo O.², Dušek L.^{2,3}

¹ Ústav všeobecného lékařství, 1. LF UK v Praze

² Institut biostatistiky a analýz, LF a PŘF MU, Brno

³ Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Praha

⁴ Interní klinika 1. LF UK a ÚVN Praha

Souhrn

Úvod: Národní program screeningu kolorektálního karcinomu byl v ČR zahájen v roce 2000. Předkládané sdělení popisuje využívání testů na okultní krvácení ve stolici (TOKS) českou populací ve screeningovém programu a informuje o jeho výsledcích. **Materiál a metody:** Údaje o vývoji zátěže české populace kolorektálním karcinomem (colorectal cancer – CRC) poskytuje Národní onkologický registr ČR, databáze definovaná zákonem a sbírající komplexní údaje o nemocných zhoubnými nádory již od roku 1977. Údaje o využívání TOKS v ČR lze získat z údajů plátců zdravotní péče, které byly poskytnuty Národním referenčním centrem. **Výsledky:** Ročně je diagnostikováno přes 8 000 nových onemocnění CRC, přibližně 4 000 mužů a žen na toto onemocnění každoročně umírá. Přes probíhající screeningový program bohužel prozatím nelze pozorovat významné zlepšení v zastoupení stadií a tedy časném zachytu CRC. Počet prováděných TOKS v ČR sice dlouhodobě zřetelně roste a s ním i pokrytí tímto screeningovým testem, nicméně celkové pokrytí české populace od 50 let věku v roce 2012 činilo pouze 25,5 %. Nejvyšší pokrytí screeningem CRC prostřednictvím TOKS je v Olomouckém, Zlínském a Ústeckém kraji (přes 28 %), naopak nejnižší je pokrytí v hlavním městě Praze (18 %). Od roku 2008 pozitivita TOKS setrvale a znatelně roste, v roce 2012 dosáhla již 6,9 %. U žen provádějí 13–14 % TOKS praktičtí gynekologové. **Závěr:** I přes znatelný nárůst účasti populace v posledních letech, na níž se podílí i zapojení praktických gynekologů, bohužel program stále pokrývá pouze čtvrtinu populace. Nezbytným předpokladem úspěchu programu na populační úrovni tak musí být účinná opatření směřující k vyššímu zájmu občanů o preventivní vyšetření, zejm. nově zavedené adresné zvaní k preventivnímu vyšetření.

Klíčová slova

kolorektální nádory – plošný screening – okultní krev – primární zdravotní péče

Práce byla podpořena v rámci projektu 36/14/ /NAP „Vývoj a implementace metodiky hodnocení účinnosti adresného zvaní občanů do onkologických screeningových programů ČR“ v rámci programu „Národní akční plány a koncepce“ Ministerstva zdravotnictví ČR na rok 2014.

This study was supported by the project 36/14/ /NAP “Development and implementation of methodology for the evaluation of effectiveness of personalised invitations of citizens to cancer screening programmes” as part of the programme of the Czech Ministry of Health “National action plans and conceptions”.

Autoři deklarují, že v souvislosti s předmětem studie nemají žádné komerční zájmy.

The authors declare they have no potential conflicts of interest concerning drugs, products, or services used in the study.

Redakční rada potvrzuje, že rukopis práce splnil ICMJE kritéria pro publikace zasílané do biomedicínských časopisů.

The Editorial Board declares that the manuscript met the ICMJE “uniform requirements” for biomedical papers.



doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D.
Ústav všeobecného lékařství
1. LF UK v Praze
Albertov 7
128 00 Praha 2
e-mail: bohumil.seifert@lf1.cuni.cz

Obdrženo/Submitted: 18. 9. 2014

Přijato/Accepted: 30. 10. 2014

<http://dx.doi.org/10.14735/amko20142587>

Summary

Introduction: The nationwide Colorectal Cancer Screening Programme was introduced in the Czech Republic in 2000. The aim of this article is to describe the employment of faecal occult blood tests (FOBTs) by the Czech population within the screening programme, and to provide information on the latest results of the programme. **Material and Methods:** Data on the development of the colorectal cancer (CRC) burden in the Czech population is obtained from the Czech National Cancer Registry, a database required by the Czech law that has been collecting comprehensive data on cancer patients since 1977. Data on FOBT employment can be obtained from health care payers, and was provided by the Czech National Reference Centre. **Results:** Around 8,000 patients are diagnosed with colorectal cancer in the Czech Republic each year, and the number of CRC deaths is about 4,000. Despite the ongoing screening programme, significant improvements in the proportional representation of cancer stages (i.e., improvements in early detection of CRC cases) have yet to be seen. Although the number of FOBTs performed in the Czech Republic has significantly grown in the long term (which is accompanied by an increase in coverage by this screening test), the total coverage of the Czech population aged over 50 was only 25.5% in 2012. The Olomouc Region, the Zlín region, and the Usti nad Labem region had the highest coverage rates by CRC screening based on FOBT (over 28%), while the Capital of Prague had the lowest coverage rate (18%). Since 2008, FOBT positivity rates have seen a continuous and significant increase, reaching 6.9% in 2012. Between 13 to 14% of FOBTs in women are performed by practical gynaecologists. **Conclusion:** Despite a significant increase in the participation rate in recent years, which was partially improved by the involvement of practical gynaecologists, the programme unfortunately still covers only a quarter of the eligible population. Implementation of effective measures aimed at getting people interested in preventive examinations (including the recently introduced programme of personalized invitations) is therefore essential; otherwise, the screening programme will not be successful on the population level.

Key words

colorectal neoplasms – mass screening – occult blood – primary health care

Úvod

Screening kolorektálního karcinomu (colorectal cancer – CRC) patří, vedle screeningu nádorů prsu a hrdla děložního, mezi tři screeningové programy, jejichž implementace byla doporučena Radou EU (2003/878/EC [1]). V Evropě i ve světě přibývá zemí, které zavádějí národní programy screeningu CRC [2]. Screening CRC je živé odborné téma, které je předmětem intenzivního výzkumu, je charakterizované dynamickým rozvojem a narůstající publicitou. Ve screeningu CRC patří lékařům primární péče významná role, a to nejen v samotném provádění testů, ale také ve správné komunikaci screeningu směrem k občanům. Populační strategie je tak v praxích ambulantních gynekologů a všeobecných praktických lékařů překládána do osobní medicíny, do individuální péče.

Eliminace CRC prostřednictvím primární prevence (změn životního stylu, medikamentózní profylaxe) je prozatím v nedohlednu a lékařům v praxi tak nezbývá, než se soustředit na včasný záchyt – sekundární prevenci nádorů (screening). Záchyt časných stadií nádorů a prekanceróz významně ovlivňuje perspektivu nemocných, jak z hlediska 5letého relativního přežití [3], tak z hlediska kvality života. Sekundární prevence vyžaduje dobrou spolupráci lékaře a jeho pacienta a vnější podporu obou. Aby byla laicky pochopena a ak-

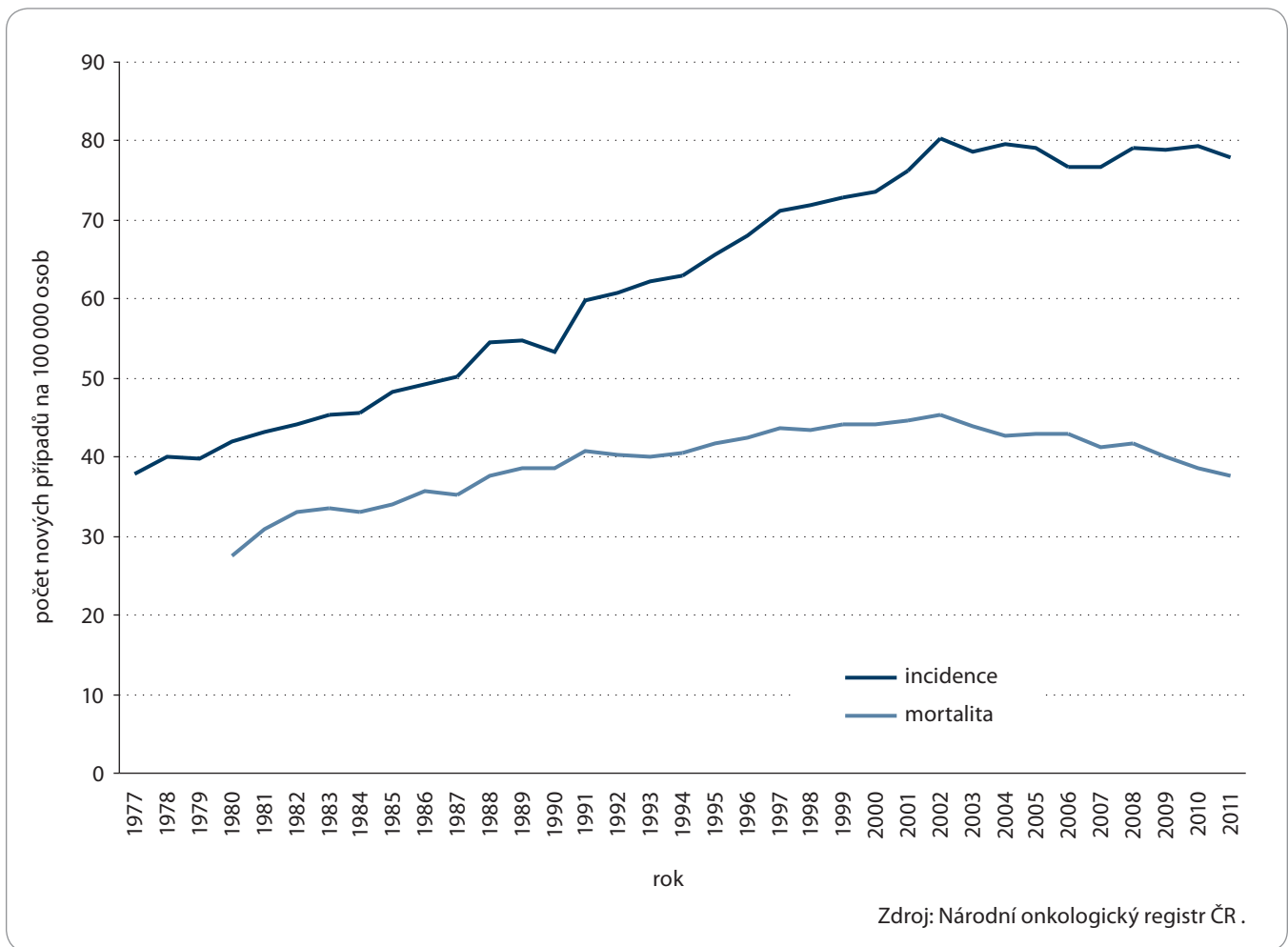
ceptována, potřebuje silnou osvětu a mediální podporu. Aby byla přijata lékařská, musí existovat motivace odborná, profesionální i ekonomická.

Národní program screeningu kolorektálního karcinomu v ČR byl zahájen v roce 2000 a novelizován v roce 2009 [4] – od 50 let věku je v jednoročním intervalu prováděn test na okultní krvácení ve stolici (TOKS) v ordinacích lékařů primární péče (všeobecných praktických lékařů a gynekologů). V případě positivity je pacient odeslán na TOKS+ (screeningovou kolonoskopii). V 55 letech má občan možnost volby mezi primární screeningovou kolonoskopií (PSK) a pokračováním TOKS ve dvouletých intervalech. Je-li PSK normální, následuje 10letý screeningový interval. Horní věková hranice pro TOKS není vyhláškou MZ ČR č. 3/2010 Sb. o stanovení obsahu a časového rozmezí preventivních prohlídek stanovena; je ponecháno na zhodnocení lékaře, zdali je pacient schopen absolvovat diagnostický program v případě positivity TOKS.

TOKS je základním testem screeningových programů v Evropě [5]. Provádí se v jedno- nebo dvouročních intervalech ze stolice vyšetřované osoby. Pro praxi jsou v současné době k dispozici testy na bázi guajakové pryskyřice (gTOKS) a testy imunochemické (FIT). TOKS je primárně screeningovým testem, který v asymptomatické nízkorizikové popu-

laci pomáhá vyhledávat jedince vhodné k diagnostickému programu. Test má relativně nízkou diagnostickou hodnotu; negativní TOKS nevylučuje přítomnost nádoru ani polypu. Vzhledem k předpokladu, že krvácení z polypů nebo nádorů je intermitentní, test je třeba opakovat v určeném intervalu. Pozitivní TOKS je indikací k zahájení postupu k zjištění příčiny krvácení; tedy k provedení totální kolonoskopie.

Starší gTOKS je nejvíce prostudovanou screeningovou metodou a je v organizovaných programech v Evropě stále intenzivně využíván. Je levný, jednoduchý, proveditelný pacientem a vyhodnotitelný přímo v ordinaci. Tento test byl jako screeningová metoda doporučen na základě výzkumu amerického lékaře D. H. Greegora, publikovaného v roce 1971 [6]. Metaanalýza nejvýznamnějších randomizovaných kontrolovaných studií, provedených v 80. a 90. letech 20. století v USA (Minnesota [7]), Velké Británii (Nottingham [8]), Dánsku (Funen [9]) a Švédsku (Göteborg, původně nepublikované výsledky) s guajakovým testem, ukázala snížení mortality v pozvané populaci o 16 % (RR 0,84, 95% CI 0,78–0,90) [10]. Nevýhodou gTOKS je způsob odběru, při kterém musí vyšetřovaná osoba manipulovat se stolicí, tedy roztírat ji na okénka testové obálky. Test nelze automaticky odečítat a nelze nastavovat cut-off, tj. hodnotu koncentrace hemoglobinu, při



Obr. 1. Časové trendy v incidenci a mortalitě kolorektálního karcinomu v ČR.

kteří je již vzorek považován za pozitivní. Dietní omezení test zpřesňují, ale zároveň komplikují.

V současné době existuje dostatek podkladů pro doporučení k náhradě guajakových testů ve screeningu testy imunochemickými (FIT). FIT se ve srovnání s guajakovým testem vyznačují významně vyšší senzitivitou pro nádory a pokročilé adenomy a při vhodně nastavené úrovni cut-off rovněž vyšší specificitou [11]. Odběr se provádí bez předchozího dietního nebo lékového omezení, jednodušším způsobem a postačí jen z jedné stolice. Přijatelnost odběru, jednoduchá manipulace a způsob vyhodnocení imunochemického testu zvyšují adheenci cílové populace [12] i zdravotnického personálu. Imunochemické testy jsou založeny na principu stanovení lidského hemoglobinu ve stolici reakcí s protilátkou v testu.

Jsou využívány různé metodologie, jako kvalitativní hemaglutinace a latexová aglutinace. Imunoturbidimetrický test využívá mikročástice pokryté prasečím antisérem, obsahujícím polyklonální protilátku proti lidskému hemoglobinu. Hemoglobin přítomný ve vzorku reaguje s mikročásticemi a výsledná změna turbidity roztoku je fotometricky měřena.

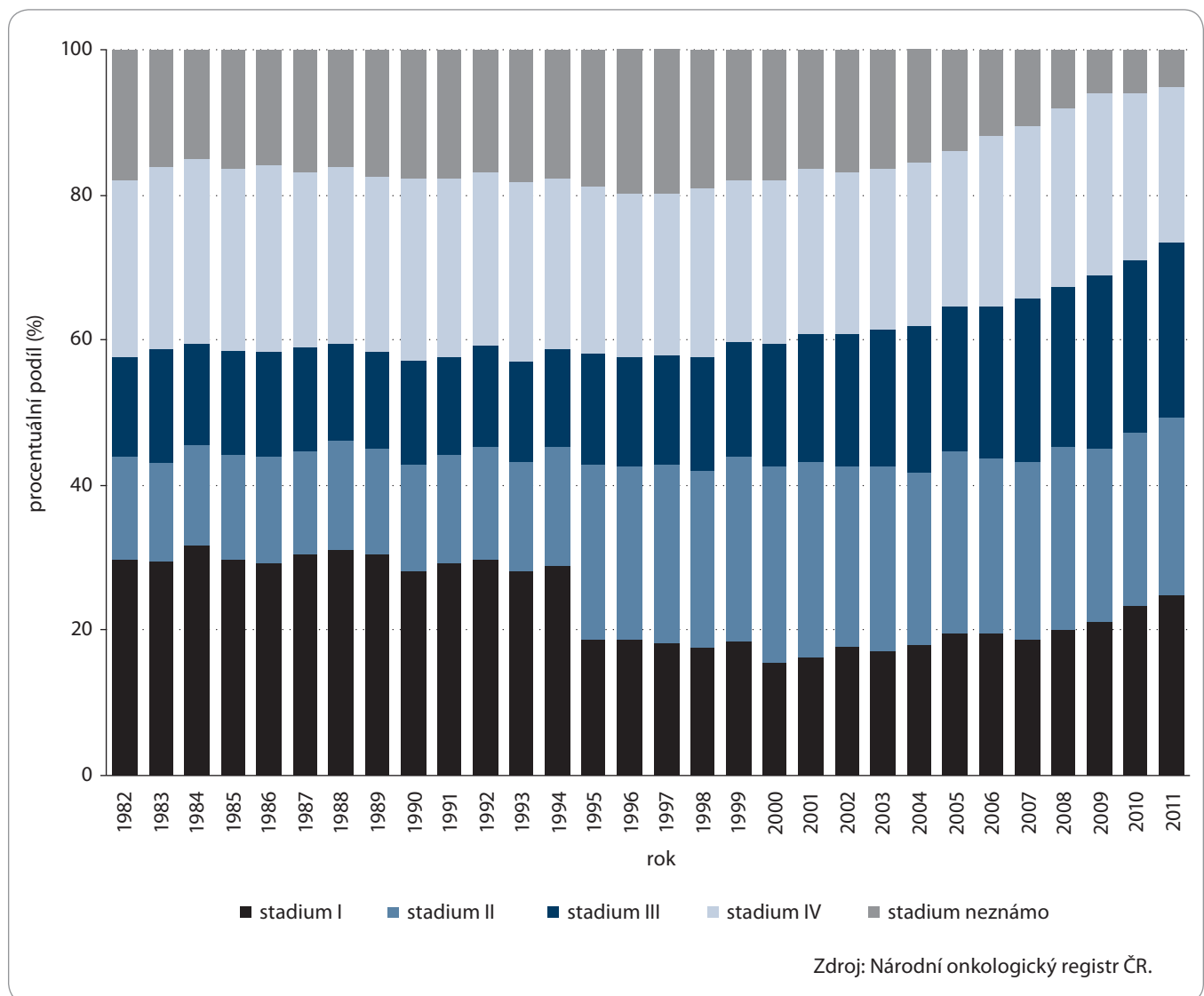
Cílem tohoto sdělení je prezentovat výsledky Národního programu screeningu kolorektálního karcinomu v ČR s ohledem na primární péči, tedy se zaměřením na využívání a výsledky TOKS v české populaci.

Materiál a metody

V rámci screeningového programu je kladen velký důraz na kontrolu kvality a bezpečnosti vyšetření. Doporučení Rady EU o programech screeningu zhoubných nádorů [1] stanoví, že má být

vytvořen systém informační podpory screeningových programů, který má sbírat, uchovávat a hodnotit údaje o všech screeningových testech, doplňujících vyšetřeních a výsledných diagnózách. Evropská komise pro monitoring screeningu CRC vydala i velmi obsáhlá doporučení, tzv. European Guidelines [13], která podrobně popisují, jak má být tento screeningový program implementován a jak má probíhat jeho sledování a vyhodnocení.

Klíčovým předpokladem účinnosti a tedy i nákladové efektivity screeningového programu na populační úrovni je dostatečná účast klientů z cílové populace. Účast je nezbytné podporovat edukačními kampaněmi nebo centralizovaným zvaním osob. Věrohodné hodnocení populačního programu vyžaduje analýzu populačních dat, v případě ČR ideálně dat plátců zdravotní



Obr. 2. Vývoj zastoupení klinických stadií kolorektálního karcinomu v ČR.

péče, která jsou velmi přesná a zároveň již nasbíraná, není je tedy potřeba nákladně nově zaznamenávat. Tato data je pro účely monitoringu screeningových programů možné získat prostřednictvím Národního referenčního centra (NRC, www.nrc.cz), které agreguje údaje všech plátců na celonárodní úrovni.

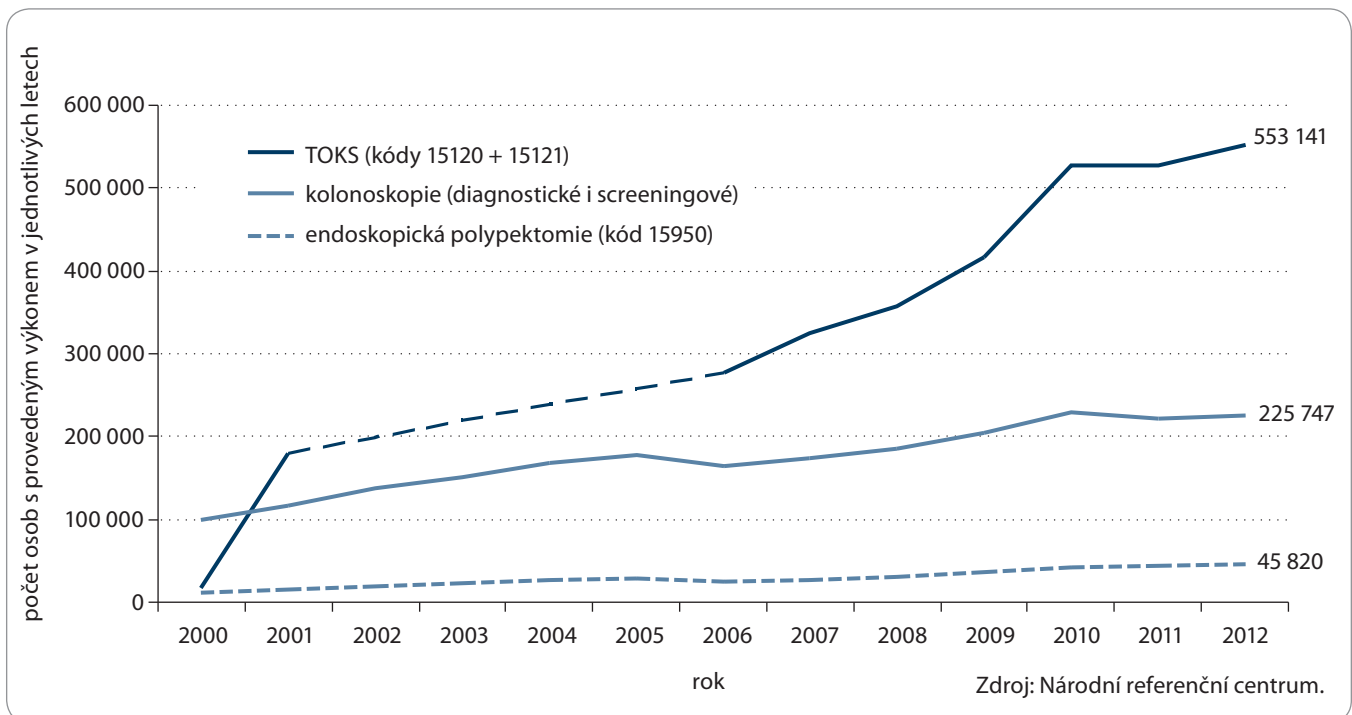
Konečným měřítkem úspěšného screeningového programu je však jen prokázané snížení incidence nebo mortality na příslušné zhoubné nádorové onemocnění. Takový důkaz lze poskytnout pouze na podkladě analýzy epidemiologických dat. Registrace novotvarů prostřednictvím Národního onkologického registru ČR (NOR) je legislativně zakotvena a je povinná. Propracovaný

monitoring epidemiologie zhoubných nádorů je v ČR úspěšně nastaven, konkrétním výstupem je portál o nádorové epidemiologii se široce dostupnými informacemi o dlouhodobých trendech v populačních charakteristikách SVOD (Software pro vizualizaci onkologických dat, www.svod.cz) [14]. Údaje NOR o záteži populace CRC jsou hodnoceny standardními metodami popisné nádorové epidemiologie [15], je uplatněna analýza trendů incidence a mortality, vývoj zastoupení klinických stadií hodnocení relativního populačního přežití [16].

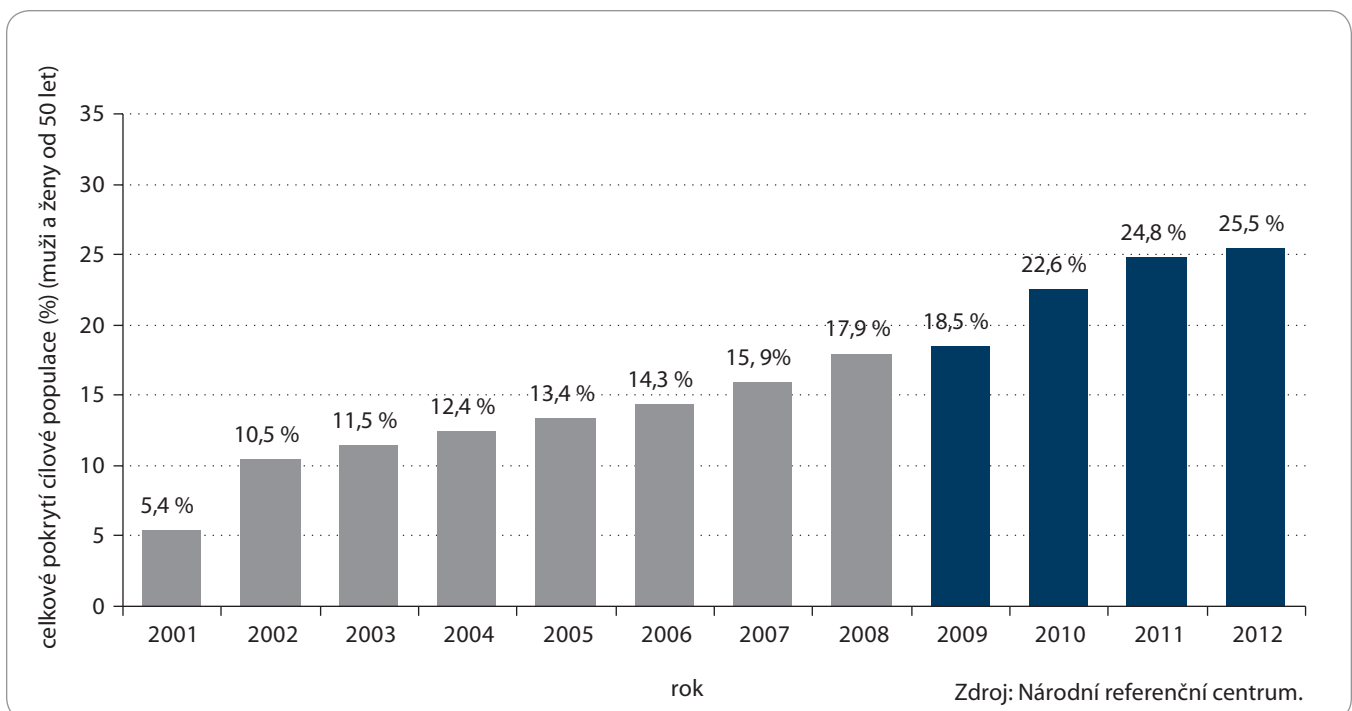
Výsledky

CRC představuje po jiných kožních nádorech nejčastější zhoubný nádor

v české populaci, v roce 2011 tvořil 10,6 % všech nově diagnostikovaných malignit. Po dlouhodobém nárůstu se přibližně od roku 2000 incidence stabilizovala a u mortality dokonce sledujeme mírný pokles (obr. 1). Ročně je diagnostikováno přes 8 000 nových onemocnění, přibližně 4 000 mužů a žen každoročně umírá. Přes probíhající screeningový program bohužel prozatím nelze pozorovat významné zlepšení v zastoupení stadií, dlouhodobě je v časnějších stadiích I nebo II diagnostikováno pouze necelých 50 % onemocnění (obr. 2). Přesto lze i u CRC sledovat zdatelné zlepšení v 5letém relativním přežití – zatímco u pacientů diagnostikovaných v letech 1995–1999 činilo 42,0 %, v re-



Obr. 3. Časové trendy počtů vyšetřených jedinců v jednotlivých letech (všechny věkové skupiny).



Obr. 4. Vývoj pokrytí cílové populace (muži a ženy od 50 let věku) v ČR screeningem kolorektálního karcinomu prostřednictvím TOKS. Od roku 2009 je pro věkovou skupinu 50–54 let uvažován jednoletý screeningový interval.

centní periodě (2008–2011) dosahuje již 54,3 %.

Počet prováděných TOKS v ČR dlouhodobě zřetelně roste (obr. 3) a s ním i pokrytí tímto screeningovým testem. Cel-

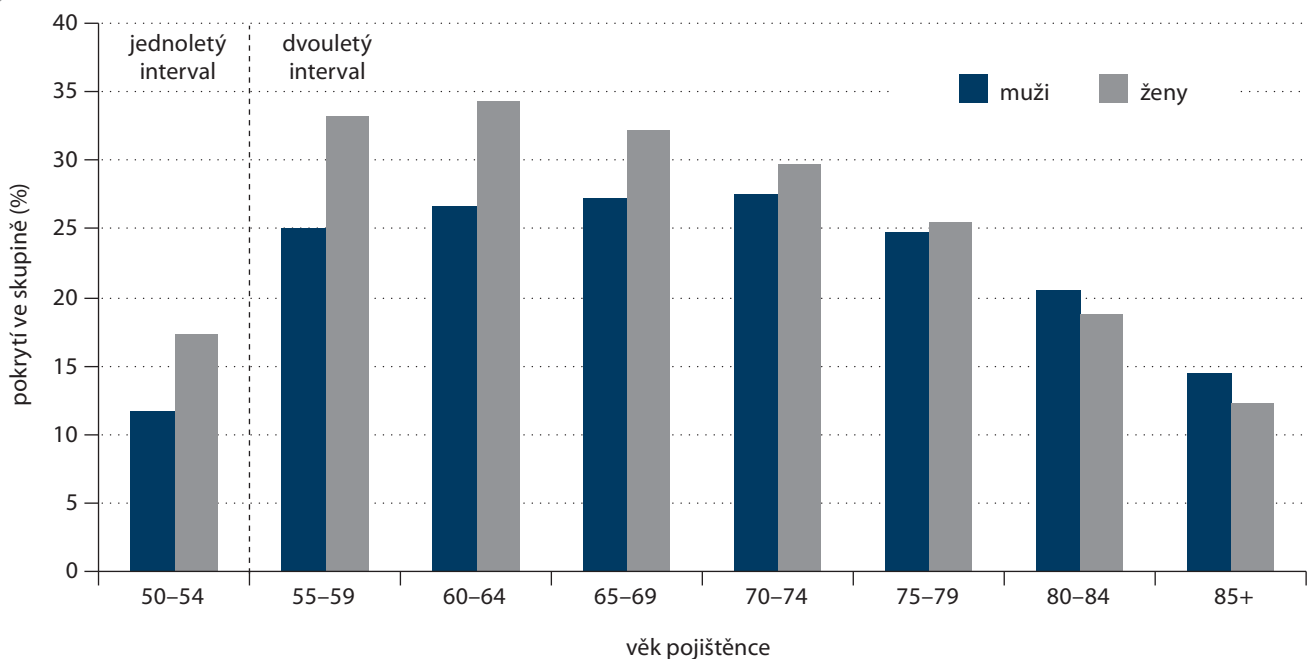
kové pokrytí české populace od 50 let věku v roce 2012 činilo 25,5 % (obr. 4). Při výpočtu pokrytí se v jednotlivých věkových skupinách zohledňuje screeningový interval definovaný vyhláškou MZ

ČR (tab. 1). Pokrytí screeningem je definováno jako poměr počtu osob vyšetřených daným screeningovým testem v průběhu screeningového intervalu a počtu osob v populaci. Pro výpočet ak-

Tab. 1. Znárodnění výpočtu pokrytí cílové populace TOKS v jednotlivých věkových skupinách na konci roku 2012.

Věková skupina	Počet provedených TOKS				Screeningový interval	Počet osob vyšetřených během intervalu	Počet osob v cílové populaci rok 2012	Pokrytí
	rok 2009	rok 2010	rok 2011	rok 2012				
50–54	73 187	92 603	90 323	91 702	1 rok	91 702	634 324	14,5 %
55–59	85 579	108 234	105 176	107 950	2 roky	213 126	730 876	29,2 %
60–64	86 824	113 036	110 758	114 353	2 roky	225 111	735 147	30,6 %
65–69	67 345	83 898	89 996	100 135	2 roky	190 131	635 869	29,9 %
70–74	42 427	55 076	58 050	63 926	2 roky	121 976	423 602	28,8 %
75–79	31 419	37 188	37 343	38 901	2 roky	76 244	301 966	25,2 %
80–84	17 329	20 651	22 376	23 702	2 roky	46 078	238 033	19,4 %
85+	7 721	9 378	10 529	11 214	2 roky	21 743	168 148	12,9 %
Celkem	411 831	520 064	524 551	551 883		986 111	3 867 965	25,5 %

Zdroj: Národní referenční centrum.



Zdroj: Národní referenční centrum.

Obr. 5. Pokrytí cílové populace v ČR screeningem kolorektálního karcinomu prostřednictvím TOKS v jednotlivých věkových skupinách dle pohlaví (na konci roku 2012).

tuálního pokrytí na konci roku 2012 jsou tak pro věkovou skupinu 50–54 let (jednoletý screeningový interval dle vyhlášky) uvažována vyšetření provedená v roce 2012, pro věkovou skupinu nad 55 let (dvouletý screeningový interval dle vyhlášky) uvažována vyšetření provedená v roce 2011–2012. Pokrytí se snižuje s věkem, do přibližně 75 let dosa-

huje pokrytí přibližně 30 %, poté prudce klesá. Pokrytí je dále vyšší u žen, rozdíl je výrazný zejména v mladších věkových skupinách (obr. 5). Právě u žen došlo v letech 2009–2012 k výraznému nárůstu pokrytí (obr. 6). V současnosti dosahuje pokrytí u mužů 23,0 % a u žen 27,5 %.

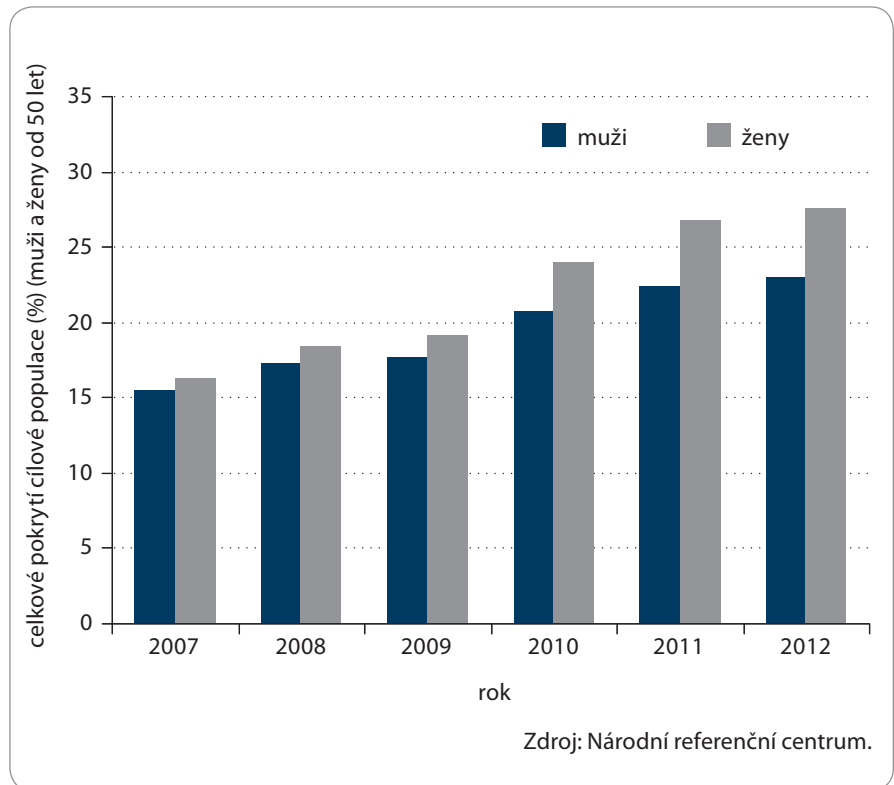
Dostupná data NRC umožňují i zmapování prevence na úrovni jednotlivých

krajů a okresů ČR (obr. 7, 8). Nejvyšší pokrytí screeningem CRC prostřednictvím TOKS je v Olomouckém, Zlínském a Ústeckém kraji (přes 28 %), naopak nejnižší je pokrytí, obdobně jako v ostatních screeningových programech, v hlavním městě Praze (18 %). Rozsah v jednotlivých okresech daného kraje je obvykle přibližně 10–15 %, velmi rovnoměrného

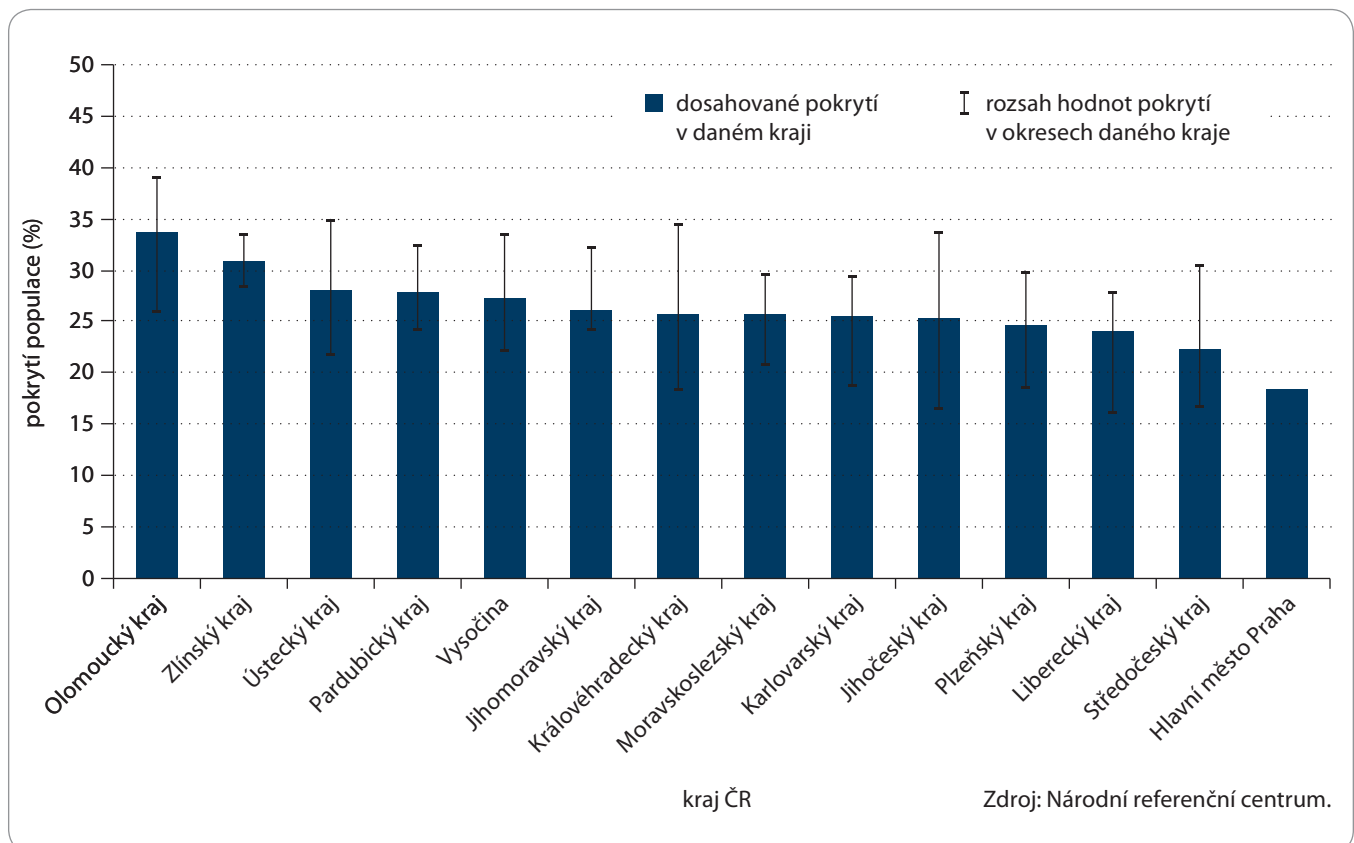
pokrytí je však dosaženo ve Zlínském kraji, který tak podle dostupných dat může sloužit jako ukázka úspěšné regionální organizace. Na úrovni okresů je pokrytí nejvyšší v okresech Šumperk, Olomouc a Chomutov (přes 34 %).

Data NRC lze rovněž velmi dobře využít v monitoringu pozitivivity TOKS. Dostupná data umožňují vyhodnotit podíl pozitivních výsledků od roku 2006. Zatímco v roce 2006 činila pozitivita 3,6 % a v roce 2007 dokonce pouhých 3,3 %, od roku 2008 pozitivita setrvale a znatelně roste. V roce 2012 dosáhla již 6,9 %, v jednotlivých krajích se pozitivita pohybuje mezi 5,2 a 8,6 % (obr. 9).

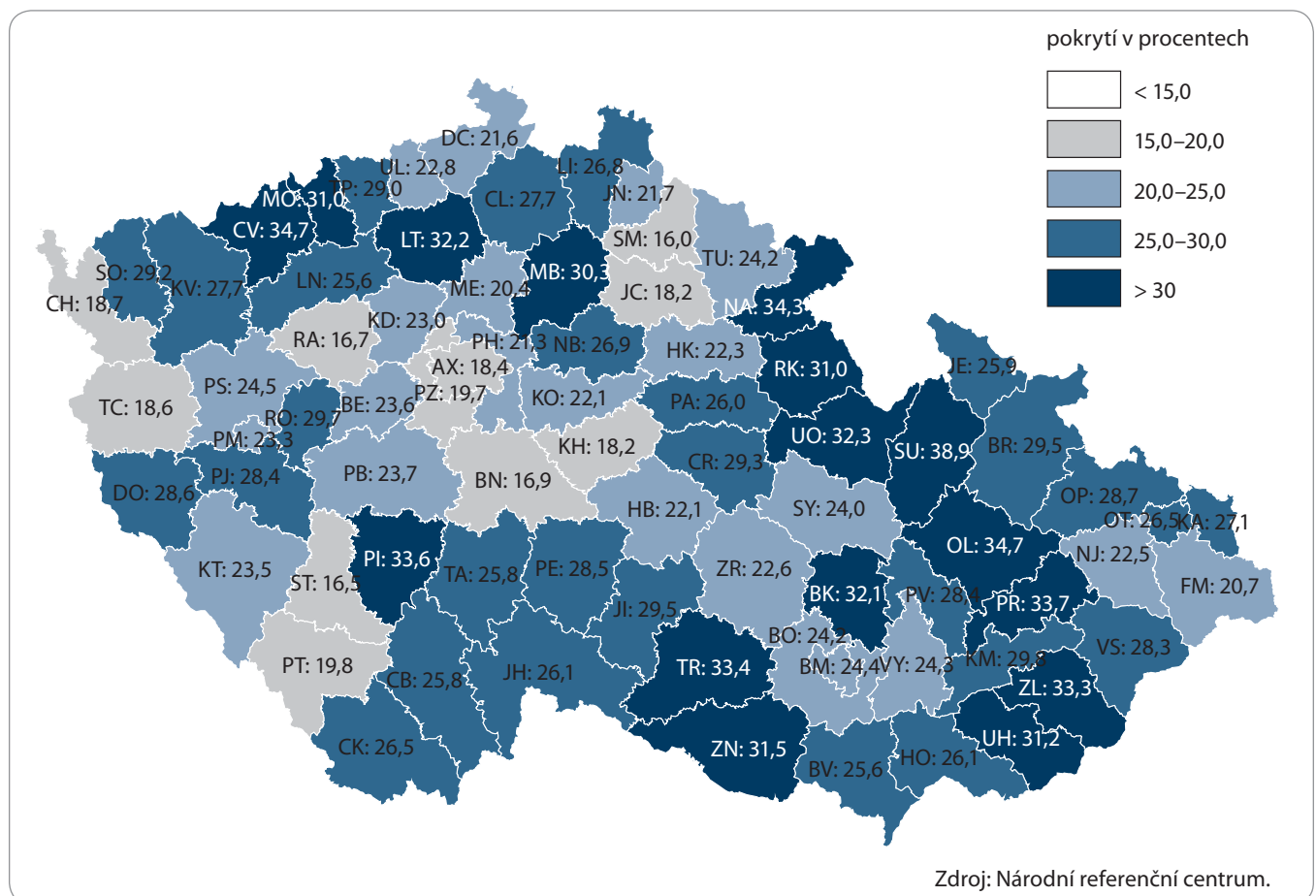
Zásadní změnou v nastavení programu byl vstup gynekologů v roce 2009. Ti od tohoto roku mohou nabízet svým klientkám vyšetření TOKS stejně jako všeobecní praktičtí lékaři. Soustředíme-li se na populaci žen, po pomalejším vstupu v roce 2009, kdy gynekologové provedli u žen 6 % vyšetření, se podíl gynekologů na prováděných testech ustálil na 13–14 % (obr. 10). Na cel-



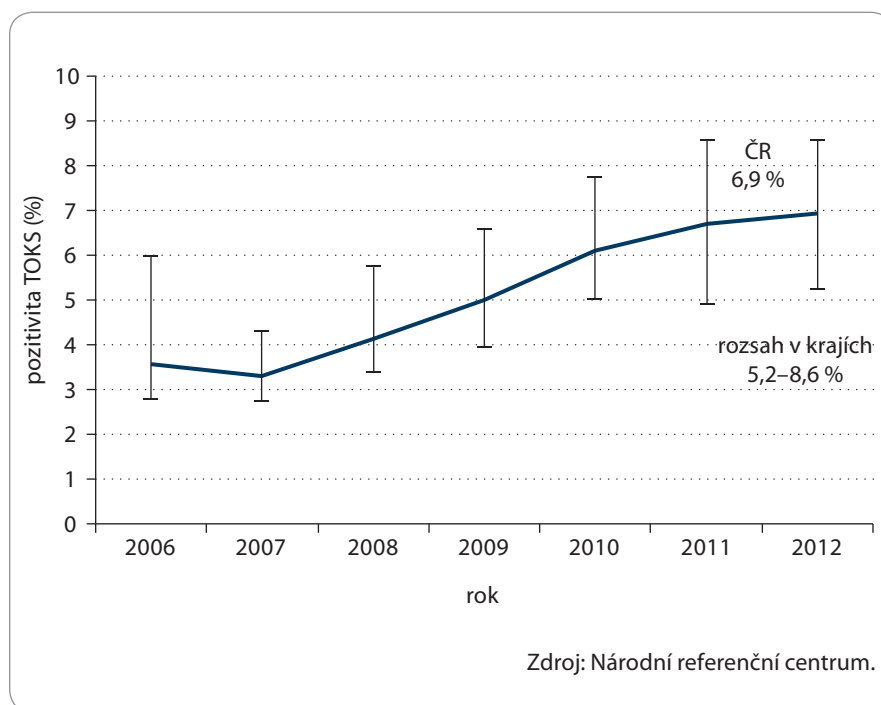
Obr. 6. Vývoj pokrytí cílové populace (od 50 let věku) screeningem TOKS dle pohlaví.



Obr. 7. Pokrytí cílové populace v jednotlivých krajích ČR screeningem kolorektálního karcinomu prostřednictvím TOKS (na konci roku 2012).



Obr. 8. Pokrytí cílové populace v jednotlivých okresech ČR screeningem kolorektálního karcinomu prostřednictvím TOKS (na konci roku 2012).



Obr. 9. Časový vývoj positivity TOKS.

kovém pokrytí ženské populace, které v roce 2012 činilo 27,5 %, se gynekologové podíleli 3,4 procentními body. Příspěvek gynekologů k pokrytí je vyšší u mladších žen (5,5 procentních bodů u žen ve věku 55–59 let, obr. 11). V zapojení gynekologů lze vysledovat regionální odlišnosti, kdy např. v Pardubickém kraji je příspěvek gynekologů celých 6,4 procentních bodů (pětina vyšetření v daném kraji u žen), což významně přispívá k úspěšnosti regionu na celonárodní úrovni (obr. 12).

Diskuze

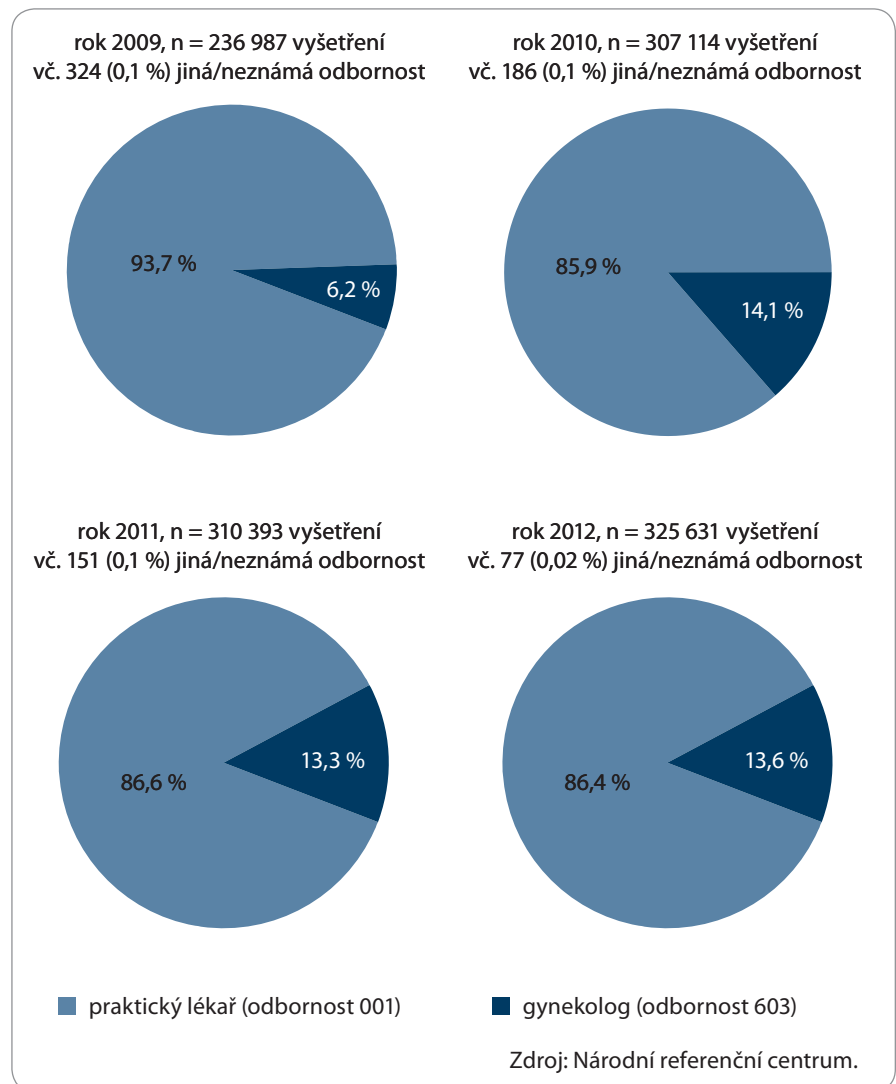
CRC představuje jedno z nejčastějších onkologických onemocnění v ČR. Incidence nicméně od roku 2000 dále neroste a mortalita dokonce mírně klesá. Z důvodu poměrně nízkého pokrytí screeningovým programem na začátku minulého desetiletí se bohužel prozatím nepodařilo výrazně ovlivnit časný záchyt

CRC v ČR. V posledních letech nicméně pokrytí programem ztlačně roste, stále lze však pozorovat rezervy ve srovnání s mezinárodními standardy a značnou variabilitu mezi jednotlivými regiony ČR.

Screeningový program prostřednictvím TOKS má prokázaný potenciál snižovat incidenci a mortalitu CRC [10,17]. Vývoj nemocnosti a úmrtnosti na nádorová onemocnění po zahájení screeningu v konkrétním státě se však od příznivých výsledků klinických studií může významně lišit, a to mimo jiné z následujících důvodů – v cílové populaci nadále dochází k úmrtím pacientů diagnostikovaných v pokročilejším stadiu před zahájením screeningu nebo diagnostikovaných mimo screening, programy selhávají v zvaní osob z cílové populace a optimální kvalita poskytovaných vyšetření může být dosažena až po nějakém čase [18].

Pomocí dat zdravotních pojišťoven lze v ČR prokazatelně doložit setrvalý růst pokrytí cílové populace screeningem CRC. Nicméně zatímco programy screeningu karcinomu prsu a hrdla děložního v ČR dosahují pokrytí přibližně poloviny populace, screening CRC má pokrytí jen čtvrtinové. Mezinárodní doporučení ovšem stanoví pro náběr osob do screeningu CRC cíl alespoň 45 %, lépe však dokonce 65 % [19]. Adherenci občanů k preventivním programům a preventivním i dispenzárním prohlídkám zvyšuje jejich zvaní [20]; poštou, elektronicky, telefonicky nebo prostřednictvím krátké textové zprávy. Nejvyšší účasti ve screeningových onkologických programech dosahují země, které organizují „cílené zvaní“ z občanských nebo pojišťovenských registrů.

Adresné zvaní osob z cílové populace je klíčovou podmínkou populačního screeningu. Přechod na adresné zvaní cílové populace je považován za rozhodující moment pro zvýšení účasti cílové populace ve screeningu. Zahraniční studie ukazují, že při centrálním/adresném zvaní pacientů se dá dosáhnout výrazně vyšší účasti, která může dosáhnout dokonce až 70–80 % [21]. V mnoha zemích se hledá způsob, jak optimálně zorganizovat adresné zvaní pacientů pro screeningové programy. Přesvědčivá data z pilotních studií byla získána např. ve Velké

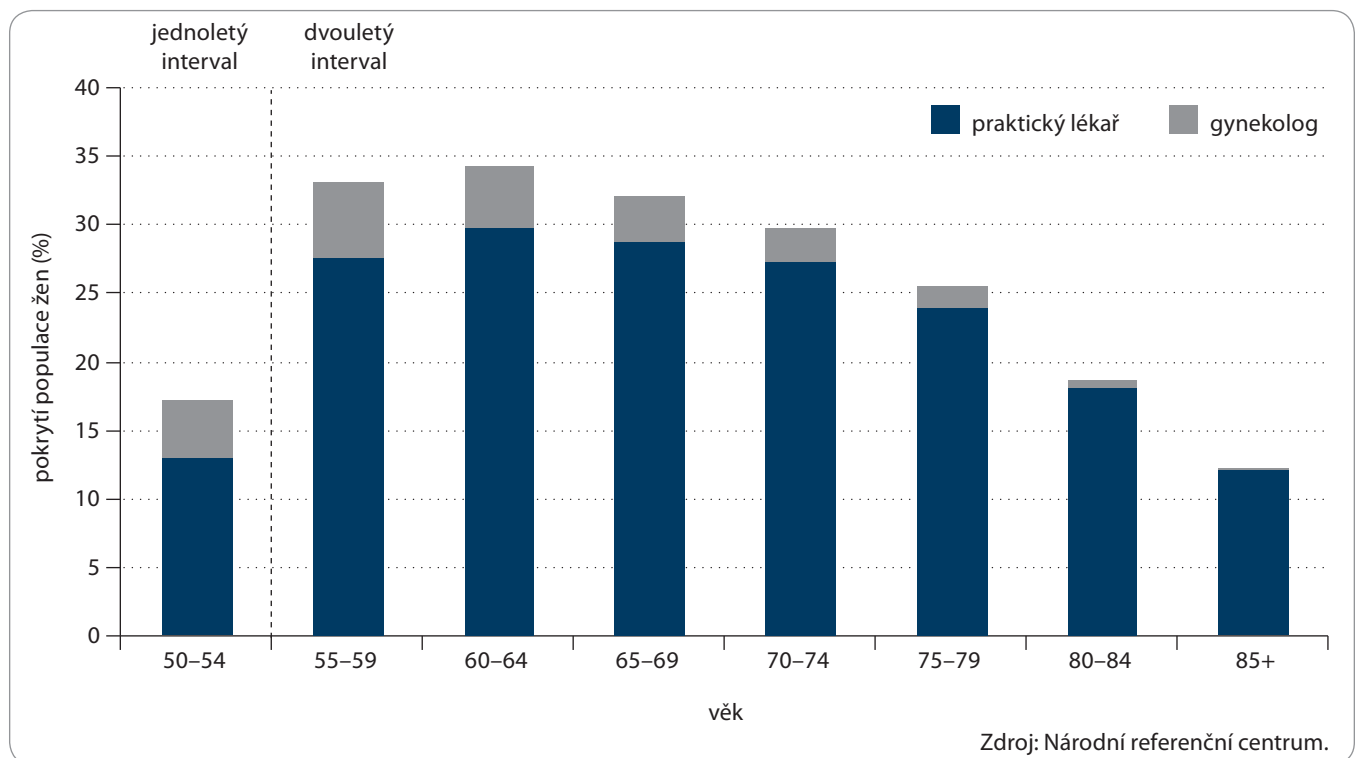


Obr. 10. Zastoupení odborností u provedených TOKS v jednotlivých letech (pouze ženy).

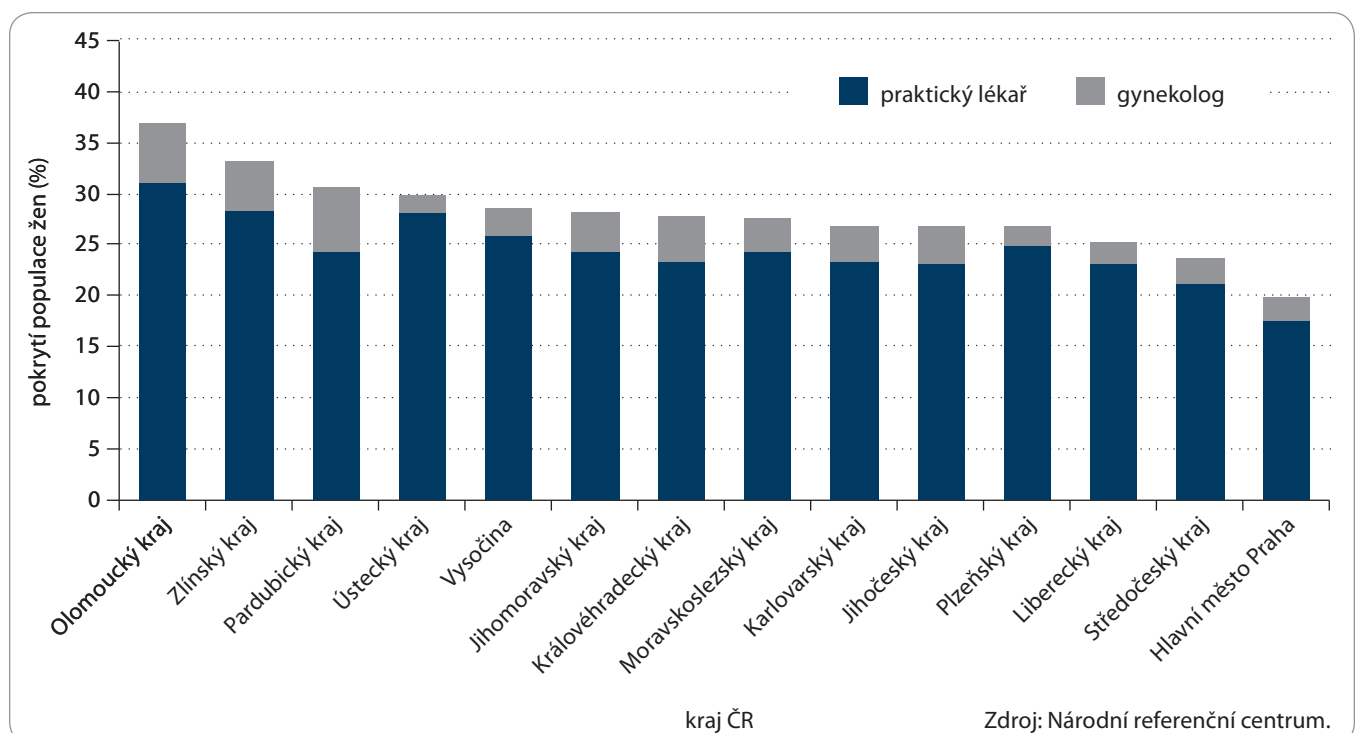
Británii [22] nebo v Nizozemsku [23]. V obou zemích proběhl projekt v podobné režii s výtěžností 50–60 %. Praktický lékař měl roli informativní, imunochemické testy na okultní krvácení byly odesílány v setech s průvodním dopisem přímo do domácností národní agenturou. Po provedení je pacienti odesílali do laboratorního centra k vyhodnocení, v případě pozitivnosti testu byl pacient kontaktován vyškoleným pracovníkem (screeningová sestra) a informován o dalším postupu, kolonoskopii na příslušném screeningovém pracovišti.

Systém adresného zvaní klade zvýšené nároky na všechny odbornosti ve screeningu zúčastněné. Před jeho zavedením je třeba provést kapacitní rozvahu, rozhodnout o velikosti aktuálně

pozvané populace a časovém harmonogramu zvaní. Rozhodující je přitom kapacita center pro screeningovou kolonoskopii, kde hrozí prodlužování čekací doby na vyšetření a ztráta ochoty TOKS pozitivních osob podrobit se dalšímu diagnostickému postupu. Nárůst zájmu o screening o 20 procentních bodů (na doporučených 45 %) by znamenal téměř dvojnásobné zatížení center screeningovou kolonoskopií při současné míře pozitivnosti TOKS. Při přechodu na testy s vyšší senzitivitou (a z ní vyplývající pozitivitou) by ovšem byly kapacitní požadavky ještě vyšší. Roli sehrává i obsah a forma vlastního dopisu. V českém prostředí se jeví jako racionální příprava a distribuce oslovení zdravotními pojišťovnami.



Obr. 11. Příspěvek jednotlivých odborností k pokrytí populace screeningem kolorektálního karcinomu dle věku (pouze ženy).



Obr. 12. Příspěvek jednotlivých odborností k pokrytí populace screeningem kolorektálního karcinomu dle kraje ČR (pouze ženy).

Závěr

V ČR je dostupný průběžně monitorovaný screening CRC prostřednictvím TOKS. I přes znatelný nárůst účasti populace v po-

sledních letech, na níž se podílí i zapojení praktických gynekologů, bohužel program stále pokrývá pouze čtvrtinu populace. Nezbytným předpokladem úspěchu pro-

gramu na populační úrovni tak musí být účinná opatření směřující k vyššímu zájmu občanů o preventivní vyšetření, zejm. adresné zvaní k preventivnímu vyšetření.

Literatura

1. The Council of the European Union. Council Recommendation of 2 December 2003 on cancer screening (2003/878/EC). *Off J Eur Union* 2003; L 327: 34–38.
2. Zavoral M, Suchanek S, Zavada F et al. Colorectal cancer screening in Europe. *World J Gastroenterol* 2009; 15(47): 5907–5915.
3. Majek O, Gondos A, Jansen L et al. Survival from colorectal cancer in Germany in the early 21st century. *Br J Cancer* 2012; 106(11): 1875–1880.
4. Zavoral M, Suchanek S, Majek O et al. Colorectal cancer screening: 20 years of development and recent progress. *World J Gastroenterol* 2014; 20(14): 3825–3834. doi: 10.3748/wjg.v20.i14.3825.
5. Karsa L, Anttila A, Ronco G et al (eds). Cancer screening in the European Union: report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening. Luxembourg: European Communities 2008.
6. Greegor DH. Occult blood testing for detection of asymptomatic colon cancer. *Cancer* 1971; 28(1): 131–134.
7. Mandel JS, Bond JH, Church TR et al. Reducing mortality from colorectal cancer by screening for fecal occult blood. Minnesota Colon Cancer Control Study. *N Engl J Med* 1993; 328(19): 1365–1371.
8. Hardcastle JD, Chamberlain JO, Robinson MH et al. Randomised controlled trial of faecal-occult-blood screening for colorectal cancer. *Lancet* 1996; 348(9040): 1472–1477.
9. Kronborg O, Fenger C, Olsen J et al. Randomised study of screening for colorectal cancer with faecal-occult-blood test. *Lancet* 1996; 348(9040): 1467–1471.
10. Hewitson P, Glasziou P, Watson E et al. Cochrane systematic review of colorectal cancer screening using the fecal occult blood test (hemoccult): an update. *Am J Gastroenterol* 2008; 103(6): 1541–1549. doi: 10.1111/j.1572-0241.2008.01875.x.
11. Segnan N, Patnick J, von Karsa L (eds). European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis. Luxembourg: Publications Office of the European Union 2010.
12. van Rossum LG, van Rijn AF, Laheij RJ et al. Random comparison of guaiac and immunochemical fecal occult blood tests for colorectal cancer in a screening population. *Gastroenterology* 2008; 135(1): 82–90. doi: 10.1053/j.gastro.2008.03.040.
13. Segnan N, Patnick J, Karsa L (eds). European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis. 1st ed. Luxembourg: Publications Office of the European Union 2010.
14. Dušek L, Mužík J, Kubásek M et al (eds). Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice [Internet]. Brno: Masarykova univerzita 2005 [citováno 30. srpna 2014]. Dostupný z: <http://www.svod.cz>.
15. dos Santos Silva I (ed). *Cancer epidemiology: principles and methods*. Lyon: IARC press 1999.
16. Pavlik T, Majek O, Buchler T et al. Trends in stage-specific population-based survival of cancer patients in the Czech Republic in the period 2000–2008. *Cancer Epidemiol* 2014; 38(1): 28–34. doi: 10.1016/j.canep.2013.11.002.
17. Mandel JS, Church TR, Bond JH et al. The effect of fecal occult-blood screening on the incidence of colorectal cancer. *N Engl J Med* 2000; 343(22): 1603–1607.
18. Vainio H, Bianchini F (eds). *Breast cancer screening*. Lyon: IARC Press 2002.
19. Moss S, Ancelle-Park R, Brenner H. Evaluation and interpretation of screening outcomes. In: Segnan N, Patnick J, Karsa L (eds). *European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis*. 1st ed. Luxembourg: Publications Office of the European Union 2010.
20. Jepson R, Clegg A, Forbes C et al. The determinants of screening uptake and interventions for increasing uptake: a systematic review. *Health Technol Assess* 2000; 4(14): 1–133.
21. Malila N, Oivanen T, Malmiemi O et al. Test, episode, and programme sensitivities of screening for colorectal cancer as a public health policy in Finland: experimental design. *BMJ* 2008; 337: a2261. doi: 10.1136/bmj.a2261.
22. Steele RJ, McClements PL, Libby G et al. Results from the first three rounds of the Scottish demonstration pilot of FOBT screening for colorectal cancer. *Gut* 2009; 58(4): 530–535. doi: 10.1136/gut.2008.162883.
23. Hol L, van Leerdam ME, van Ballegooijen M et al. Screening for colorectal cancer: randomised trial comparing guaiac-based and immunochemical faecal occult blood testing and flexible sigmoidoscopy. *Gut* 2010; 59(1): 62–68. doi: 10.1136/gut.2009.177089.

Mezioborová spolupráce ve screeningu kolorektálního karcinomu

Čekací doba na kolonoskopii

Interdisciplinary cooperation in colorectal cancer screening
The waiting time for colonoscopy

N. Král, B. Seifert

Ústav všeobecného lékařství, 1. LFUK v Praze

Souhrn: Během 15 let trvání screeningu kolorektálního karcinomu v ČR získaly obě klíčové odbornosti, praktičtí lékaři a gastroenterologové, mnoho zkušeností. Mezioborové spolupráci dosud v literatuře nebyla věnována potřebná pozornost, a to lokálně ani v mezinárodním měřítku. Tento článek je věnován různým aspektům spolupráce mezi praktickými lékaři a gastroenterology, s důrazem na aktuální problém kolonoskopických kapacit ve screeningu v pozadí probíhajícího adresného zvaní.

Metodika: Data byla získána telefonickým průzkumem, který proběhl v dubnu 2015. Byla zjišťována délka čekací doby na screeningovou kolonoskopii v gastroenterologických centrech pro screeningovou kolonoskopii. Průzkum byl zaměřen na zjištění rozdílů mezi regiony, resp. mezi ambulantním a nemocničním sektorem. **Výsledky:** K dispozici máme data ze 166 gastroenterologických center pro screeningovou kolonoskopii. Průměrná čekací doba ze všech oslovených center byla 64 dnů. V Čechách byla čekací doba v průměru delší (70,8 dne) než na Moravě (53 dnů). Ostatní rozdíly (nemocnice vs. ambulance, regionální rozdíly) nebyly statisticky významné. **Závěr:** Délka čekací doby komplikuje mezioborovou spolupráci a ohrožuje funkčnost screeningu kolorektálního karcinomu v ČR. Situace vyžaduje opatření, a to odborně technické (zvýšení cut-off) i organizační (zvýšení kolonoskopických kapacit).

Klíčová slova: screening – praktický lékař – kolonoskopie – kolorektální karcinom – centrální zvaní

Summary: General practitioners and gastroenterologists have gained a lot of experience in colorectal cancer screening in the Czech Republic over the last 15 years. However, interdisciplinary collaboration in the literature has not yet been given the attention it deserves, either locally or internationally. This article focuses on the various aspects of collaboration between general practitioners and gastroenterologists, with an emphasis on the limited capacity of colonoscopic centers in newly-established population screening with central invitation. **Method:** The aim of the study was to explore waiting times for colonoscopy at centers accredited for colonoscopy screening between regions, and between outpatient clinics and hospital centers. The study was conducted in April 2015 and the data were collected from a telephone survey. **Results:** We collected data from 166 centers. The average waiting time at all the surveyed screening centers was 64 days. The average waiting time was longer (70.8 days) in Bohemia than in Moravia (53 days). Other differences (hospital vs. out-patient clinic, and regional differences) were not statistically significant. **Conclusion:** The length of the waiting time complicates interdisciplinary collaboration and endangers the optimal functioning of colorectal cancer screening in the Czech Republic. The situation requires technical (increase in cut-off) and organizational (increase in the capacity of colonoscopic centers) measures.

Key words: screening – general practitioner – colonoscopy – colorectal cancer – central invitation

Úvod

ČR zaujímá ve screeningu kolorektálního karcinomu (CRC – colorectal cancer) významné místo, a to nejen s ohledem na epidemiologická data,

ale také s ohledem na zkušenosti se screeningovým programem [1–6]. Jako druhá země na světě jsme zavedli screeningový program na národní úrovni, jako jedna z prvních zemí jsme

vedli do programu imunochemické testy a v oportunní formě programu jsme dosáhli relativně vysoké účasti. Zavedením adresného zvaní pro občany nenavštěvující screening od ledna

2014 jsme se připojili k Velké Británii, Nizozemsku, Francii, Finsku a Slovinsku – zemím, které díky systému individuálního zvaní dosahují účasti nad 50 % cílové populace. Ve výše uvedených zemích, s výjimkou Francie [7], na rozdíl od našeho programu, nejsou praktičtí lékaři (PL) do screeningu zapojeni [8,9]. Vyšetřovací kity testu na okultní krvácení (TOKS) jsou rozepisovány buď přímo se zvácím dopisem, nebo následně. Pro tuto organizaci screeningu hovoří vyšší dosahovaná účast v reálně probíhajících programech, jistota jednotného přístupu k informaci o screeningu, úleva zatížení PL a výhoda pro občany, kteří v souvislosti se screeningem nemusí k lékaři.

Naopak role PL ve screeningu, jak je zakotvena v ČR, je podporována poskytováním vyrovnaných informací o screeningu občanům. Napomáhá správné identifikaci pacientů vhodných pro screening, dává možnost vydat a vyhodnocovat test v prostředí, kde je poskytována péče, a reagovat na výsledek, negativní nebo pozitivní. Roli PL ve zvyšování účasti ve screeningu podporují také data z evropských studií [10–14].

PL kromě zajišťování účasti, poskytování informací, distribuce a vyhodnocování TOKS odpovídají za přípravu a odeslání pacienta s pozitivním testem na kolonoskopii, za další komunikaci

výsledků vyšetření a podporu následného sledování na gastroenterologii.

Rostoucí účast ve screeningu, jako důsledek zavedení adresného zvaní, provází vyšší nároky pro všechny zúčastněné strany ve screeningovém programu. PL i gastroenterologové řeší celou řadu specifických otázek aktuálního provádění a dalšího rozvoje screeningu, nicméně shodně vnímají vzájemnou komunikaci a funkční spolupráci jako zásadní předpoklad efektivy screeningu. Světová literatura této oblasti nevěnuje potřebnou pozornost, a to lokálně ani v mezinárodním měřítku. Autoři se v této práci zabývají různými aspekty spolupráce mezi PL a gastroenterology s důrazem na aktuální problém kolonoskopických kapacit ve screeningu v pozadí probíhajícího adresného zvaní. Před zavedením adresného zvaní byla nejvíce diskutovanou oblastí kapacita gastroenterologických center pro screeningovou kolonoskopii (dále centra), a tedy čekací doba na kolonoskopické vyšetření. Očekávalo se její výrazné prodloužení [15]. V roce 2015 jsme provedli průzkum s ohledem na tuto problematiku, která měla ukázat, zda byly obavy opodstatněné.

Metodika

Délka čekací doby na screeningovou kolonoskopii v centrech byla zjišťována formou telefonického průzkumu. Telefonický průzkum prováděla jedna osoba z pozice pacienta během dvou po sobě jdoucích dnů v dubnu v roce 2015. V rámci telefonického rozhovoru jsme se dotazovali na první možný termín na screeningovou kolonoskopii. Průzkum byl dále zaměřen na zjištění rozdílů mezi regiony, resp. mezi ambulancími a nemocničním sektorem.

Analýza dat byla provedena na softwaru STATISTICA 10. Pro zjištění rozdílu čekací doby mezi centry s ambulancími lékaři a nemocnicí byl použit dvouvýběrový t-test. Pro zjištění rozdílu mezi jednotlivými kraji

byl použit ANOVA test. Tento test odhalí, zda existuje alespoň jedna dvojice krajů, jejich průměry se liší. Pokud vyjde test signifikantně, zajímá nás, které dvojice se liší. Pro tento účel byla použita Scheffého metoda vícenásobného porovnávání.

Výsledky

Data

Osloveno bylo 180 center podle seznamu na webu Ministerstva zdravotnictví ČR.

Do průzkumu jsme zařadili 166 center, ve kterých bylo uskutečněno telefonické objednání. Některá pracoviště se nepodařilo kontaktovat; ojedinele měla pracoviště stanovený harmonogram objednávání a bylo nutné se mu přizpůsobit (např. objednávala pacienty první týden v měsíci na následující měsíc). V telefonickém průzkumu byl ověřován i status (nemocniční/ambulantní centrum). Počet ambulantních center byl 89, nemocničních 90. U jednoho centra nebyl jeho status rozpoznán.

Průměrná čekací doba za všechna centra byla 64 dnů, minimální doba byla pět dnů a maximální 252 dnů (tab. 1). Počet center v krajích se pohyboval v rozmezí 8–28 (tab. 2). Praha měla v průzkumu největší zastoupení, naopak nejmenší měl Karlovarský kraj.

Rozdíly mezi ambulancími a nemocničními centry

Průměrná čekací doba pro ambulantní centra byla 57,6 dne a pro nemocniční centra 69,8 dne (tab. 3). Průměr i medián čekací doby byl vyšší u nemocnic než u ambulantních lékařů. Pro posouzení významnosti rozdílu v čekací době u ambulantních a nemocničních center byl použit dvouvýběrový t-test. Dvouvýběrovým t-testem nebyla prokázána statistická významnost.

Rozdíly mezi kraji

Výsledky ukázaly, že rozdíly existují, a např. medián čekací doby byl nejvyšší pro Karlovarský kraj a nejmenší

Tab. 1. Deskriptivní statistiky čekací doby na kolonoskopické vyšetření.

Tab. 1. Descriptive statistics of waiting time for colonoscopy.

	Čekací doba
průměr	64,07
směrodatná odchylka	41,65
minimum	5,00
1. kvartil	36,00
medián	52,50
3. kvartil	80,25
maximum	252,00
nezastižení	14
zastižení	166

pro Moravskoslezský kraj (tab. 4). Globální test naznačil, že rozdíly existují, ale Scheffého metoda z důvodu malého počtu center v jednotlivých krajích žádný rozdíl neobjevila. Při srovnání krajů z Moravy a Čech jsme zjistili, že v Čechách je čekací doba 70,8 dne

a na Moravě 53 dnů. Statistické posouzení potvrdilo, že rozdíl mezi čekací dobou v Čechách a na Moravě je signifikantní a pacienti čekali déle v Čechách ($p = 0,01$). Konfrontovat Čechy a Moravu nebylo prvotním záměrem studie a rozdílnost v čekací době byla

Tab. 2. Počet center pro každý kraj v ČR.

Tab. 2. Numbers of centres in the regions of the Czech Republic.

Kraj	Celkem	Nezastiženi	Kraj	Celkem	Nezastiženi
Jihočeský	11	0	Pardubický	11	0
Jihomoravský	19	2	Plzeňský	12	1
Karlovarský	8	3	Praha	28	0
Královéhradecký	11	1	Středočeský	12	0
Liberecký	9	1	Ústecký	10	1
Moravskoslezský	20	3	Vysočina	10	0
Olomoucký	12	0	Zlínský	9	2

Tab. 3. Deskriptivní statistiky čekací doby pro ambulantní lékaře a nemocnice.

Tab. 3. Descriptive statistics of waiting times for outpatient physicians and hospitals.

	Čekací doba	
	nemocnice	ambulantní lékaři
průměr	69,80	57,62
směrodatná odchylka	44,14	37,89
minimum	11,00	5,00
1. kvartil	39,00	34,00
medián	58,50	48,00
3. kvartil	90,25	69,75
maximum	252,00	192,00
nezastiženi	2	11
zastiženi	88	78

Tab. 4. Deskriptivní statistiky čekací doby pro každý kraj.

Tab. 4. Descriptive statistics of waiting time for each region.

kraj	Čekací doba						
	Jihočeský	Jihomoravský	Karlovarský	Královéhradecký	Liberecký	Moravskoslezský	Olomoucký
průměr	92,27	75,41	87,40	65,90	77,25	43,12	43,58
směrodatná odchylka	56,17	38,53	76,27	44,69	35,25	19,29	28,02
minimum	21,00	23,00	7,00	5,00	39,00	11,00	14,00
1. kvartil	66,00	46,00	18,00	42,25	39,75	27,00	25,75
medián	78,00	69,00	84,00	67,00	83,50	36,00	37,50
3. kvartil	108,50	109,00	153,00	67,75	97,50	52,00	49,00
maximum	192,00	145,00	175,00	174,00	133,00	87,00	104,00
nezastiženi	0	2	3	1	1	3	0
zastiženi	11	17	5	10	8	17	12

kraj	Pardubický	Plzeňský	Praha	Středočeský	Ústecký	Vysočina	Zlínský
průměr	53,44	73,00	77,00	57,75	49,00	46,70	46,86
směrodatná odchylka	21,48	61,47	36,53	48,81	30,44	30,25	29,56
minimum	27,00	32,00	28,00	14,00	12,00	12,00	14,00
1. kvartil	37,00	45,00	51,00	21,00	28,00	34,00	29,00
medián	55,00	56,00	62,50	43,00	43,00	39,00	42,00
3. kvartil	58,00	68,50	90,00	66,75	52,00	51,00	55,00
maximum	98,00	252,00	173,00	167,00	117,00	120,00	104,00
nezastiženi	0	1	0	0	1	0	2
zastiženi	11	10	28	12	9	10	7

až vedlejším zjištěním při vyhodnocování výsledků.

Diskuze

Maximální doba od zjištění pozitivní TOKS k provedení kolonoskopie by neměla podle evropských doporučení přesáhnout 31 dnů [16]. V ČR při průměrné čekací době 64 dnů přesahujeme doporučený maximální časový interval přibližně 2x. Prodlužování intervalu mezi pozitivním TOKS a kolonoskopií vede ke snížení compliance [17,18], která až dosud byla v ČR na úrovni 90 % [1], tedy vyšší, než dosahují populační programy bez zapojení PL. Navíc prodlužování tohoto intervalu je neetické; pacient je stresován obavami. Přes snahu lékařů o vysvětlení principu TOKS a významu jeho pozitivní klade řada pacientů rovnítko mezi pozitivním testem a nádorovým onemocněním.

Při zadání průzkumu jsme očekávali významně kratší čekací dobu u ambulantních center oproti centrům nemocničním, ale to se nepotvrdilo. Naopak byl prokázán rozdíl mezi centry v Čechách a na Moravě.

Z výsledků vyplývá, že v některých oblastech ČR mají pacienti s pozitivním TOKS lepší dostupnost kolonoskopie, ale je nad rámec našeho průzkumu tyto rozdíly mezi kraji vysvětlit. Do určité míry může hrát roli rozložení center s ohledem na regionální populaci a zjištění mohou být použita k plánování sítě center.

Při pokračování adresného zvaní lze očekávat další nárůst účasti české populace a nárůst preventivních kolonoskopií. Vzhledem k vysokému procentuálnímu zastoupení polypektomií dojde také k nárůstu skupiny dispenzarizovaných pacientů s časnými kontrolami, a tedy k dalšímu nároku na kolonoskopickou kapacitu a dalšímu prodlužování čekací doby. Některé zahraniční studie ukazují i na příliš časně kontroly od provedené polypektomie [19]. V tomto ohledu existuje velká rozdílnost i v ČR. Situace vyža-

duje řešení, a to v krátkém časovém horizontu.

Řešení čekacích dob zahrnuje standardizaci TOKS na vyšší hladině pozitivní, optimalizace nescreeningových indikací kolonoskopie a navýšení kolonoskopických kapacit [20,21]. Vyšší hodnota cut-off imunochemických testů (iTOKS) než v českém programu aktuálně navržená 75–100 ng/ml by znamenala zmírnění kolonoskopické zátěže při mírném snížení senzitivity pro záchyt kurabilních nádorů [22]. V některých evropských zemích řeší gastroenterologové požadavky screeningu rozšířením pracovní doby a dalšími organizačními opatřeními, např. rozdělením endoskopických sálů na terapeutické a screeningové. Z hlediska úhrad je důležité, aby screeningové kolonoskopie byly hrazeny mimo paušál ve zvláštním režimu.

Další aspekty mezioborové spolupráce

Účast ve screeningu CRC počala v ČR narůstat již po opatřeních přijatých v roce 2009. Zavedení iTOKS, uživatelsky příjemnějších jak pro probandy, tak pro lékaře, nejvýznamněji přispělo ke zvýšení pokrytí. Díky vyšší citlivosti iTOKS oproti guajakovým testům a používání různých druhů těchto testů se ovšem zdvojnásobila míra pozitivní se všemi důsledky. Dále narůstal podíl žen. Do screeningu vstoupili gynekologové, z hlediska mezioborové spolupráce značně vzdálení gastroenterologům. Procento TOKS poskytnutých gynekology ve screeningu u žen v roce 2010 dosáhlo 14,1 %; nejvyšší bylo ve věkové skupině 50–60 let, ale v dalších letech nerostlo nebo se dokonce snížilo. Primární screeningové kolonoskopie postupně tvořily až 19 % všech kolonoskopií ve screeningu CRC, v roce 2014 se zavedením adresného zvaní se jejich podíl zvýšil až na 24 %. Na pozvání na screening CRC v roce 2014 zareagovalo 17,3 % osob z těch, kteří dříve screening ignorovali. Účast ve screeningu přesáhla 30 % a spolu

s vyšší pozitivitou testů, která dosáhla v roce 2013 v průměru 7,9 %, to přineslo velký nápor jak na PL komunikující pozitivní TOKS, tak na centra pro screeningovou kolonoskopii [23].

Autoři, kteří mají možnost mezinárodního srovnání, považují spolupráci PL a gastroenterologů v ČR v evropském měřítku za nadstandardní. Nicméně existuje prostor pro zlepšení. Obraz úspěšné spolupráce je odrazem očekávání obou odborností.

Gastroenterolog očekává informovaného a kvalitně připraveného pacienta na endoskopické vyšetření. Průsečíkem obou odborností je např. dohoda na vhodné přípravě (konkrétní volbě laxativa) nebo na odběrech před vyšetřením. Samotná příprava bývá pacienty charakterizována jako nejnepříjemnější část celého procesu [24]. Rutinními odběry jsou krevní obraz a koagulace, mnohdy však gastroenterolog nevyžaduje žádné laboratorní vyšetření, event. má celou přípravu ve své režii. Shoda je třeba také v otázce vysazení nebo nevysazení warfarinu před kolonoskopií.

PL očekává, že lékař centra poskytne pacientovi srozumitelnou informaci o výsledku kolonoskopie, případně o plánu dalšího sledování, a PL včas dodá lékařskou zprávu, vč. výsledku biopsie s plánem následné kontroly.

PL odesílají obvykle pacienty na pracoviště, se kterými již dlouhodobě spolupracují a s jehož zvyklostmi a požadavky jsou již obeznámeni. Organizace a zajištění kvality screeningu však vyžaduje odesílání pacientů do gastroenterologických center pro screeningovou kolonoskopii. To může v některých oblastech vyvolávat problémy, event. nestandardní postupy. Centra by měla být s ohledem na tuto skutečnost iniciativní ve své spádové oblasti a s lékaři komunikovat na individuální i regionální úrovni a organizovat setkávání nad organizačními i odbornými tématy.

Tato spolupráce je podpořena spoluprací na úrovni odborných společností.

Závěr

Spolupráce PL a gastroenterologa je zásadní především v péči o individuálního pacienta. Dobrá komunikace mezi PL a konkrétním centrem pro screeningovou kolonoskopii, flexibilita při objednávání a možnost konzultace přípravy komplikovaných pacientů se jeví jako priorita ve spolupráci obou odborností.

Délka čekací doby komplikuje mezioborovou spolupráci a ohrožuje funkčnost screeningu CRC v ČR. Situace vyžaduje opatření, a to odborně technické (zvýšení cut-off) i organizační (zvýšení kolonoskopických kapacit).

Literatura

- Seifert B, Zavoral M, Fric P et al. The role of primary care in colorectal cancer screening: experience from Czech Republic. *Neoplasma* 2008; 55(1): 74–80.
- Zavoral M, Suchanek S, Zavada F et al. Colorectal cancer screening in Europe. *World J Gastroenterol* 2009; 15(47): 5907–5915.
- Král N, Seifert B, Suchánek Š et al. Přístup populace ke screeningu kolorektálního karcinomu v České republice. *Epidemiol Mikrobiol Imunol* 2015; 64(1): 41–46.
- Májek O, Danes J, Zavoral M et al. Czech national cancer screening programmes in 2010. *Klin Onkol* 2010; 23(5): 343–353.
- Král N, Seifert B, Dušek L et al. Změny ve screeningu kolorektálního karcinomu – krok správným směrem? *Onkologie* 2010; 4(4): 251–255.
- Májek O, Danes J, Skovajsova M et al. Breast cancer screening in the Czech Republic: time trends in performance indicators during the first seven years of the organised programme. *BMC Public Health* 2011; 11(1): 288. doi: 10.1186/1471-2458-11-288.
- Viguer J, Calazel-Benque A, Eisinger F et al. Organized colorectal cancer screening programmes: how to optimize efficiency among general practitioners. *Eur J Cancer Prev* 2011; 20 (Suppl 1): 26–32. doi: 10.1097/01.cej.0000391567.49006.af.
- Denters M, Deutekom M, Fockens P et al. Implementation of population screening for colorectal cancer by repeated fecal occult blood test in the Netherlands. *BMC Gastroenterol* 2009; 9(1): 28. doi: 10.1186/1471-230X-9-28.
- Lo SH, Halloran S, Snowball J et al. Colorectal cancer screening uptake over three biennial invitation rounds in the English bowel cancer screening programme. *Gut* 2015; 64(2): 282–291. doi: 10.1136/gutjnl-2013-306144.
- Steel RJ, Kostorou I, McClements P et al. Effect of repeated invitations on uptake of colorectal cancer screening using faecal occult blood testing: analysis of prevalence and incidence screening. *BMJ* 2010; 341: c5531. doi: 10.1136/bmj.c5531.
- Zajac IT, Whibley AH, Cole SR et al. Endorsement by the primary care practitioner consistently improves participation in screening for colorectal cancer: a longitudinal analysis. *J Med Screen* 2010; 17(1): 19–24. doi: 10.1258/jms.2010.009101.
- Senore C, Armaroli P, Silvani M et al. Comparing different strategies for colorectal cancer screening in Italy: predictors of patient's participation. *Am J Gastroenterol* 2010; 105(1): 188–198. doi: 10.1038/ajg.2009.583.
- van Roon AH, Hol L, Wilschut JA et al. Advance notification letters increase adherence in colorectal cancer screening: a population-based randomized trial. *Prev Med* 2011; 52(6): 448–451. doi: 10.1016/j.ypmed.2011.01.032.
- Giorgi Rossi P, Grazzini G, Anti M et al. Direct mailing of faecal occult blood tests for colorectal cancer screening: a randomized population study from Central Italy. *J Med Screen* 2011; 18(3): 121–127. doi: 10.1258/jms.2011.011009.
- Zorzi M, De Ra F, Mantellini P et al. Screening for colorectal cancer in Italy: 2011–2012 survey. *Epidemiolo Prev* 2015; 39 (3 Suppl 1): 93–107.
- Segnan N, Patnick J, von Karssa L. European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis. 1st ed. Luxembourg: Publications Office of the European Union 2010.
- Binefa G, García M, Milà N. Colonoscopy quality assessment in a mass population screening programme based on faecal occult blood test. *Rev Esp Enferm Dig* 2013; 105(7): 400–408.
- Chauvin P, Josselin JM, Heresbach D. The influence of waiting times on cost-effectiveness: a case study of colorectal cancer mass screening. *Eur J Health Econ* 2014; 15(8): 801–812. doi: 10.1007/s10198-013-0525-9.
- Bobridge A, Cole S, Schoeman M et al. The National Bowel Cancer Screening Program – consequences for practice. *Aust Fam Physician* 2013; 42(3): 141–145.
- Berchi C, Guittet L, Bouvier V et al. Cost-effectiveness analysis of the optimal threshold of an automated immunochemical test for colorectal cancer screening: performances of immunochemical colorectal cancer screening. *Int J Technol Assess Health Care* 2010; 26(1): 48–53. doi: 10.1017/S0266462309990808.
- Kuipers EJ, Rösch T, Bretthauer M et al. Colorectal cancer screening-optimizing current strategies and new directions. *Nat Rev Clin Oncol* 2013; 10(3): 130–142. doi: 10.1038/nrclinonc.2013.12.
- Terhaar sive Droste JS, Oort FA, van der Hulst RW et al. Higher fecal immunochemical test cutoff levels: lower positivity rates but still acceptable detection rates for early-stage colorectal cancers. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2011; 20(2): 272–280. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-10-0848.
- Zavoral M, Vojtěchová G, Májek O et al. Populační screening kolorektálního karcinomu v České republice. *Cas Lek Ces* 2016; 155(1): 7–12.
- Denters M, Deutekom M, Bossuyt P et al. Patient burden of colonoscopy after positive fecal immunochemical testing for colorectal cancer screening. *Endoscopy* 2013; 45(5): 342–349. doi: 10.1055/s-0032-1326238.

Autoři deklarují, že v souvislosti s předmětem studie nemají žádné komerční zájmy. The authors declare they have no potential conflicts of interest concerning drugs, products, or services used in the study.

Redakční rada potvrzuje, že rukopis práce splnil ICMJE kritéria pro publikace zasílané do biomedicínských časopisů. The Editorial Board declares that the manuscript met the ICMJE „uniform requirements“ for biomedical papers.

Doručeno/Submitted: 21. 1. 2016

Přijato/Accepted: 5. 5. 2016

MUDr. Norbert Král

Ústav všeobecného lékařství

1. LFUK v Praze

Albertov 7

120 00 Praha 2

norbert.kral@seznam.cz

Čas pro změny ve screeningu kolorektálního karcinomu v ČR

doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D. | MUDr. Norbert Král Ústav všeobecného lékařství 1. LF UK, Praha

MUDr. Štěpán Suchánek, Ph.D. | prof. MUDr. Miroslav Zavoral, Ph.D. Interní klinika 1. LF UK a ÚVN, Praha

MUDr. Petr Kocna, CSc. Ústav lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky 1. LF UK, Praha

RNDr. Ondřej Májek | Mgr. Ondřej Ngo | doc. RNDr. Ladislav Dušek, Ph.D. Institut biostatistiky a analýz LF MU, Brno

Souhrn: Článek se zabývá rozbořem screeningu kolorektálního karcinomu (KRK) v kontextu jeho vývoje v České republice a v mezinárodním srovnání. Zároveň představuje soubor změn, které je třeba uvést, aby screening KRK v ČR směřoval správným směrem. Změny zahrnují standardizaci imunochemických testů ve smyslu kvality i citlivosti, změnu chápání role praktického lékaře ve screeningu, zajištění kvality center pro screeningovou kolonoskopii a datový audit k vyhodnocení programu a kontrolní činnosti.

Klíčová slova: kolorektální karcinom, screening, vývoj v ČR, změny, kolonoskopie, datový audit

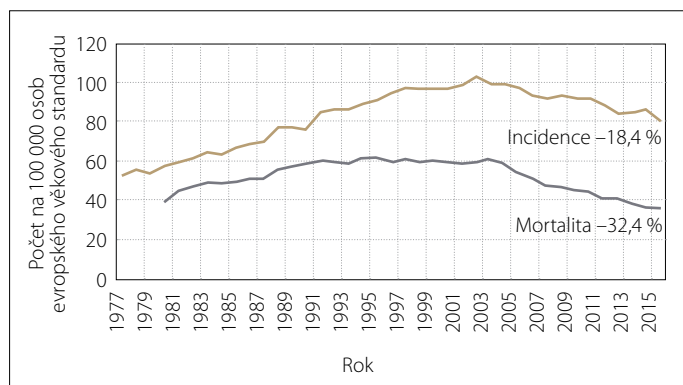
Česká republika má krutou zkušenost s nádorem tlustého střeva a konečníku (KRK). Koncem 20. století nám patřila první příčka ve výskytu i úmrtnosti na tento nádor u mužů a podobně nelichotivá byla situace u žen. Jako druhá země na světě jsme v roce 2000 zahájili celoplošný screeningový program. Program se rozvinul, prošel několika fázemi vývoje, byl a je v některých ohledech jedinečný. Lze mu připsat podíl na pozitivních změnách v epidemiologii KRK v ČR; snížení incidence a mortality (obr. 1) a zvýšení procenta osob přežívajících pět let od diagnózy. Přesto dnes náš screeningový program v Evropě nemá velkého uznání, neboť neodpovídá evropským doporučením, dosahuje chabého populačního pokrytí a ve srovnání s jinými programy vykazuje další nedostatky.

Tento článek se zabývá rozbořem screeningu v kontextu jeho vývoje v ČR a v mezinárodním srovnání. Zároveň představuje soubor změn, které je třeba uvést, aby screening KRK v ČR splnil potřebné parametry a efektivně a bezpečně přispíval ke zdraví našich občanů.

Poznámky k vývoji screeningu kolorektálního karcinomu v České republice

Dvoufázový program zahájený v roce 2000, s úvodním testem na okultní krvácení s guajakovou pryskyřicí (TOKS), poskytovaný

Obrázek 1 Vývoj incidence a mortality kolorektálního karcinomu v ČR. Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR; Český statistický úřad.



praktickými lékaři občanům nad 50 let, vycházel z tehdejších nejlepších doporučení a přesvědčivých důkazů. Program, víceméně spoléhající na uvědomělost občanů a nadšení praktických lékařů, odhaloval nádory a pokročilé adenomy, zachraňoval životy, ale v pokrytí populace nepřesáhl hranici 25 % [1]. V roce 2009 navrhla Komise pro kolorektální karcinom MZ ČR (Komise), nejvyšší poradní orgán a autorita v oblasti kolorektálního screeningu, složená ze zástupců odborných společností, pojišťoven a ministerstva, několik pokrokových změn:

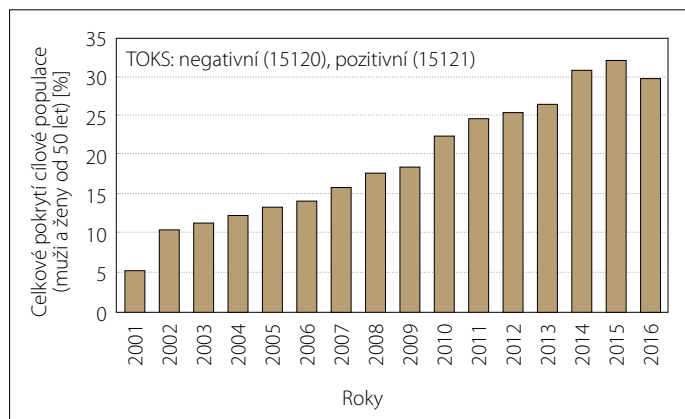
- ▶ imunochemický test na okultní krvácení místo testu guajakového;
- ▶ zapojení ambulantních gynekologů do screeningu;
- ▶ testování ve věku 50–55 let v ročním intervalu;
- ▶ od 55 let možnost absolvovat přímo kolonoskopii místo testu na okultní krvácení.

Zároveň s těmito změnami Věstník MZ ČR [2] uvedl kritéria pro vznik a provoz Center pro screeningovou kolonoskopii (Centra), rozprostřených ve všech krajích ČR, a definoval požadavky na jejich kvalitu. Věstník také popsal sledování a vyhodnocování činnosti screeningového programu prostřednictvím výkonů a kódů vykázaných pojišťovně a údajů vykázaných Centry, tzv. datový audit, zahájený v roce 2007. Český screeningový program tehdy vykazoval jedinečné prvky v mezinárodním srovnání [3, 4].

Díky uvedeným změnám se podařilo nejen zvýšit skokově účast na screeningu (obr. 2), ale zároveň analyzovat význam jednotlivých opatření. Všeobecní praktičtí lékaři (VPL) získali v souvislosti s přechodem na jednoduché a uživatelsky přátelské kvalitativní imunochemické testy vyšší počty občanů pro screening. Přínos zapojení gynekologů byl omezený; gynekologové se na testování u žen podílejí pouze jednou desetinou, více u mladších žen (obr. 3). Jednorozční interval imunochemického testu na okultní krvácení ve stolici (FIT) nepřiměl většinu osob ve věku 50–55 let k pravidelnější účasti na screeningu a nebyl zaznamenán podstatný přínos. Zájem o přímou kolonoskopii narůstá, nicméně je volbou jen zhruba 2 % osob do 55 let, s významnou regionální variabilitou (obr. 4).

Nejvyššího pokrytí v dějinách českého screeningu KRK, 32,2 %, bylo pak dosaženo později, v roce 2015, se zavedením adresného

Obrázek 2 Vývoj pokrytí cílové populace screeningu prostřednictvím TOKS v čase. Zdroj: data plátců zdravotní péče.



zvaní osob pojišťovny. S navýšením účasti ve screeningu se dostavily kapacitní problémy kolonoskopie a čekací doby v některých krajích překročily tři měsíce [5]. Datový audit brzy prokázal další slabé stránky programu.

Imunochemické testy na okultní krvácení ve stolici (FIT)

Česká republika zavedla FIT do programu na národní úrovni jako jedna z prvních zemí na světě. FIT byl ovšem zaveden bez standardizace a požadavků na kvalitu. Během několika měsíců zaplnily trh výrobci kvalitativních FIT s velmi variabilní mírou pozitivity. Zhruba 25 % lékařů využívalo přístrojové stanovení FIT na přístroji Quik Read. Průměrná pozitivita FIT vzrostla na dvojnásobek (7,5 %) ve srovnání s původními 3–4 % při užívání guajakového testu (obr. 5). Mezi lékaři, okresy a kraji byly zjištěny nápadné rozdíly v citlivosti testů.

Zatímco u jednoho lékaře měl občan pravděpodobnost 1 : 25, že jeho test bude pozitivní a následně absolvuje kolonoskopii, u jiného to bylo 1 : 6. Taková míra variability je v moderní medicíně, a tím spíše v preventivním programu placeném z veřejných prostředků, nepřijatelná. A to především s ohledem na bezpečí pacienta, nákladovou efektivitu a průchodnost programu. Výrobci kvalitativních jednorázových testů bylo sice doporučeno sjednotit míru pozitivity na 75 mq/ml ve starých jednotkách, ale ani jejich upřímná snaha nemohla zajistit standardizaci testu. Externí kontrola kvality není možná. Navíc kvalitativní FIT neumožňují přizpůsobení prahu pozitivity (cut-off) potřebám programu. Jedinou přijatelnou alternativou podle evropských doporučení [6] jsou dnes imunochemické testy kvantitativní, kterým předchází kvantitativní odběr vzorku stolice.

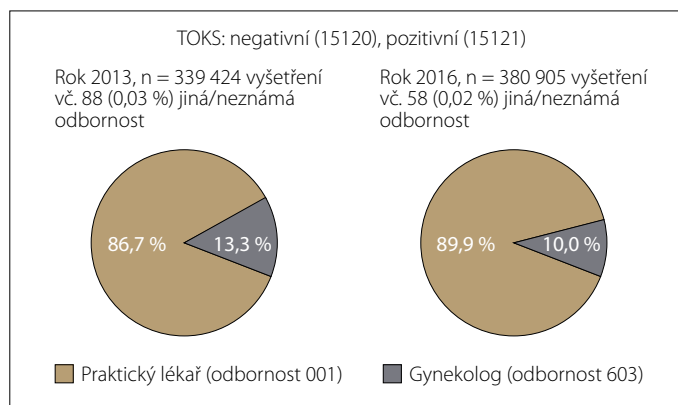
Role praktických lékařů ve screeningu kolorektálního karcinomu

V tradičním českém modelu zdravotnictví má praktický lékař, ať už v péči o dospělé, nebo o děti, zásadní roli v prevenci. Spolu s ambulátními gynekology hraje také koordinační roli ve všech screeningových programech. Ve screeningu KRK vydává a analyzuje testy na okultní krvácení u příslušných osob. V místě poskytování péče je schopen také neprodleně informovat pacienta o výsledku testu a eventuálně zajistit následný diagnostický program

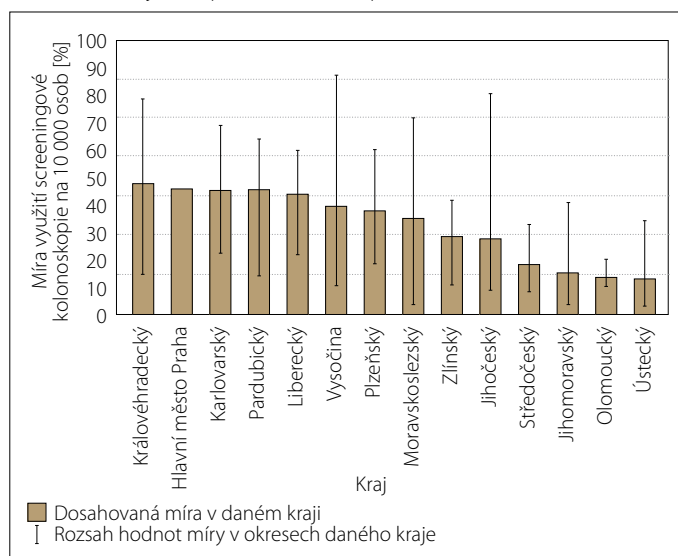
v případě positivity. Praktický lékař tak individualizuje a humanizuje screening, který by bez jeho zapojení byl jen veřejnězdravotnickou aktivitou. To jsou naše tradiční argumenty pro zachování role všeobecného praktického lékaře (VPL) ve screeningu.

Problém je v tom, že 70 % občanů vhodných ke screeningu test u VPL neabsolvují, a to z nejrůznějších důvodů na straně pacienta

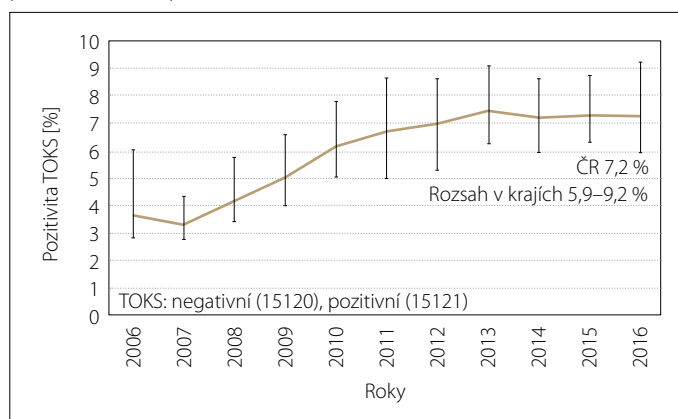
Obrázek 3 Vývoj zastoupení odborností u provedených TOKS – ženy od 50 let. Zdroj: data plátců zdravotní péče.



Obrázek 4 Míra využití screeningové kolonoskopie v krajích – osoby od 50 let. Zdroj: data plátců zdravotní péče.



Obrázek 5 Vývoj pozitivita TOKS v čase – osoby od 50 let. Zdroj: data plátců zdravotní péče.



i lékaře. Vyššího pokrytí populace prostřednictvím testů, vydávaných a prováděných praktickými lékaři, ostatně nebylo dosaženo nikde ve světě. Navíc, jak bylo uvedeno, VPL u nás používají testy, které nesplňují potřebnou kvalitu.

Problémy datového auditu v mezinárodním srovnání

Tab. 1, publikovaná Evropskou komisí (EK), srovnává vybrané parametry kolorektálního screeningu v zemích EU k roku 2017. Česká republika vykazuje již na vstupu do mezinárodního srovnání několik hendikepů.

První vyplývá z toho, že náš program jako jediný nemá horní věkovou hranici. Míra pokrytí je pak vypočtena ze všech osob starších 50 let, z nichž významná část není pro screening vhodná. Podle studie provedené před mnoha lety v ordinacích českých praktických lékařů je např. v registrované populaci praktického lékaře nad 75 let z důvodů komorbidit nebo biologického stáří 57 % pacientů pro screening nevhodných [7].

Druhý problém je způsoben chybami ve vykazování kolonoskopií, následujícími po pozitivním FIT. Ze sdílených zkušeností českých VPL vyplývá, že u 9 z 10 pacientů s pozitivním FIT je provedena kolonoskopie. Podle dat vykazovaných pro potřeby mezinárodního srovnání, na základě informací získaných od českých gastroenterologů, ale pouze 53 % osob s pozitivním FIT ji absolvuje. Tento údaj diskvalifikuje úsilí českých praktických lékařů.

Tabulka ovšem zkresluje i jiné údaje v neprospěch ČR. ČR zahájila v roce 2000 poctivě celoplošný národní program, který také

legislativně zakotvila. Rok zahájení v některých zemích uvedených v tabulce odráží zahájení regionálního programu, který se teprve postupně se rozvíjel.

Potřebné změny v programu screeningu kolorektálního karcinomu v České republice

Potřebné změny v českém programu screeningu KRK vycházejí z evropských doporučení [6] a nejlepší evropské praxe.

- ▶ Základním požadavkem je standardizace imunochemických testů ve smyslu kvality i míry citlivosti. Toho lze dosáhnout jen při použití imunochemických testů, které umožňují kvantitativní stanovení hemoglobinu ve stolici, a to nejméně od hladiny 15 µg/g stolice (odpovídá dříve udávané hodnotě cut-off 75 ng/ml). To je možné na přístroji laboratorním i na přístroji v režimu POCT (např. Quik Read). Podmínkou je zapojení do systému externí kontroly kvality a také použití odběrové pomůcky, která umožňuje odběr definovaného množství stolice. Jednotný práh positivity (cut-off) FIT musí být nastaven co nejefektivněji tak, aby byla vyvážena falešná pozitivita a negativita testů, aby byl program průchodný z hlediska kolonoskopických kapacit a zároveň umožnil co nejvyšší záchyt nádorů a pokročilých adenomů. Nastavení cut-off se může do budoucna přizpůsobovat potřebám programu.
- ▶ Je třeba změnit chápání role VPL ve screeningu. Screening kolorektálního karcinomu je veřejnězdravotnická metoda, ve které český praktický lékař hraje klíčovou roli zprostředkovatele;

Tabulka 1 Vybrané parametry kolorektálního screeningu v zemích EU. Upraveno podle [12].

Země	Rok zahájení programu	Cílová populace [roky]	Přímá kolonoskopie	Typ testu	Testy zasílány poštou	Populační pokrytí	Účast na kolonoskopii po pozitivním FIT/TOKS
Rakousko	2003	40–80	50+	FIT	Ano	> 50 %	
Belgie	2009	50–74		FIT	Ano		36,3 %
Chorvatsko	2008	50–74		FIT	Ano		
Česká republika	2000	50+	55+	FIT	Ne	30 %	52,8 %
Dánsko	2014	50–74		FIT	Ano		
Estonsko	2016	60–69		FIT	Ne		
Finsko	2004	60–69		gTOKS	Ano	> 50 %	
Francie	2002	50–74		FIT	Ne	30–50 %	87,8 %
Německo	1974	50–74	55+	gTOKS	Ne	< 50 %	
Maďarsko	2007	50–70		FIT	Ne		64,2 %
Irsko	2012	60–69		FIT	Ano		71,2 %
Itálie	1982	50–69		FIT	Ne		77,6 %
Litva	2009	50–74		FIT	Ano		49,2 %
Nizozemsko	2014	55–75		FIT	Ano	> 70 %	79,2 %
Polsko	2012	55–64	jen kolonoskopie				
Portugalsko	2009	50–70		gFOBT	Ne		
Slovensko	2009	50–74		FIT	Ano	> 70 %	92,2 %
Španělsko	2000	50–69		FIT	Ano	> 50 %	90,7 %
Švédsko	2008	60–69		gTOKS	Ano		
Velká Británie	2006	60–74		gTOKS	Ano	> 50 %	

Neuvedené země EU nemají rozvinutý celonárodní screeningový program.

posuzuje příslušnost svých registrovaných pacientů pro screening, rekrutuje je pro screening, poskytuje informace, vysvětluje význam a princip testu na okultní krvácení a event. možnost volby screeningové kolonoskopie od věku 55 let. Konzultuje výsledek testu a v případě jeho positivity vyšetřované osobě vysvětlí a zajistí návazné kolonoskopické vyšetření v příslušném centru, včetně přípravy, není-li místně sjednán jiný postup. Touto činností naplňuje svoji komunikační a informační roli, za kterou mu přísluší ocenění. Vlastní vyšetření FIT provádí v režimu POCT, pokud je vybaven přístrojem splňujícím požadavky pro stanovení kvantitativního FIT (viz dále). Pokud přístrojem vybaven není, spolupracuje na testu s příslušnou laboratoří; vydá odběrovou pomůcku a předá vzorek k vyhodnocení do laboratoře. V současné době je analyzátořem FIT vybaveno nejméně 50 laboratoří napříč republikou [8].

- ▶ Požadavky na kvalitu center pro screeningovou kolonoskopii je třeba nastavit podle evropských doporučení. Úhradový systém pojištěn nesmí ovlivňovat gastroenterology v řádném vykazování výkonů v rámci screeningu. Centra screeningové kolonoskopie jsou přirozeným metodickým centrem pro spolupracující lékaře ve spádové oblasti.
- ▶ Datový audit musí vycházet z nezkrácených dat; umožní sledování jednotlivých případů, vyhodnocení skutečné efektivity programu a kontrolní činnost. Informace z datového auditu jsou průběžně k dispozici řídicímu orgánu screeningu.

Pilotní projekt optimalizace screeningu kolorektálního karcinomu

Pro podporu zavedení popsaných změn do reálné praxe v ČR připravil ÚZIS ČR pod vedením mezioborové pracovní skupiny Pilotní projekt optimalizace programu screeningu kolorektálního karcinomu. Cíli tohoto projektu jsou:

- ▶ stanovení preference FIT nebo screeningové kolonoskopie při cíleném oslovení praktickým lékařem nebo adresnou výzvou dlouhodobých neúčastníků screeningu obsahující odběrovou nádobku;
- ▶ ověření praktického nastavení a logistiky procesu screeningu prostřednictvím validovaného kvantitativního FIT včetně zjištění, jaké positivity testů lze v české populaci dosáhnout při různých nastaveních prahové hodnoty (cut-off);
- ▶ podpora systému kontroly kvality v kolonoskopických centrech zapojených do programu. Nasbíraná data umožní vyhodnocení realizovatelnosti navržených změn, výsledků screeningového procesu při tomto nastavení a v neposlední řadě i nákladové efektivity těchto postupů ve vztahu k přínosům u cílové populace.

Diskuze

Přestože neexistují vynucovací postupy k uplatnění doporučení ve screeningu v rámci EU, odborný tlak a síla mezinárodního

srovnání nás nutí ke změnám, bez nichž nemůžeme obstát. Případně také čerpat evropské prostředky na další rozvoj screeningových programů.

Navržené změny již byly projednány odbornými společnostmi; budou promítnuty do nového Věstníku MZ ČR a uvedeny do praxe. Některá opatření mohou být navržena s určitou lhůtou realizace, aby zejména praktičtí lékaři získali čas na přizpůsobení. Podmínkou realizace změn v oblasti FIT je uvedení nových kódů, zohledňujících jak komunikační/preanalytickou činnost praktického lékaře, tak vlastní provedení testu, ať už v ordinaci, nebo v laboratoři. Spolupráce praktických lékařů s laboratořemi, zejména v otázce vydávání odběrových pomůcek, se může místně lišit. Pro lékaře, kteří budou provádět test v režimu POCT, pak přibude požadavek na novou externí kontrolu kvality metody FIT.

Český program v současnosti nepracuje s možností zasílání odběrových kazet pacientům přímo zvacími dopisy, i když zkušenosti zemí, které tuto metodu používají (Nizozemsko, Slovinsko, Dánsko, Finsko – viz tab.1) ukazují, že volný přístup k testům bez nutnosti navštívit praktického lékaře vede k vyššímu pokrytí populace.

Je otázka, jak bude pokračovat adresné zvaní. V ČR jsou zvány jen osoby, jež se screeningu nezúčastnily. Příslušná věková skupina pro adresné zvaní se liší od příslušné věkové skupiny vymezené ve Věstníku MZ ČR pro screening a příslušné vyhláše. Pokud nedou provedeny změny ve vymezení věkové skupiny, náš screening nebude ani v budoucnu kompetitivní ve smyslu pokrytí.

Gastroenterologové, jako další klíčová odbornost pro screening, potřebují bezpečné úhradové prostředí, aby se mohli věnovat kolonoskopiím v potřebném počtu a ve vysoké kvalitě a byli motivováni ke správnému výkaznictví. Cílem je především záchyt pokročilých adenomů a profylaktické zabránění jejich malignizaci. K zajištění průchodnosti programu musejí být uplatňována příslušná pravidla/protokoly pro následná kontrolní kolonoskopická sledování osob, aby se kapacita neztrácela ve zbytečném vyšetřování.

Význam volby screeningové kolonoskopie v 55 letech ukáže budoucnost. V Evropě jsou aktuálně tři země, kde součástí screeningového programu je přímá volba kolonoskopie v 55 letech, pomineme-li kolonoskopický program v Polsku. Důraz na kolonoskopie v sousedním Německu před lety vedl sice k navýšení jejich počtu, ale na druhou stranu k poklesu celkového pokrytí populace screeningem [9]. Do budoucna je na místě úvaha o prioritách v přístupu ke kolonoskopii u osob s vysokými hodnotami hemoglobinu ve stolici při vyšetření kvantitativního FIT ve screeningu. Ostatně kvantitativní FIT je cenným markerem i pro klinická rozhodování o naléhavosti kolonoskopie u symptomatických pacientů [10–11].

V neposlední řadě je tu otázka řízení screeningového programu. Řídicí orgán pro screening kolorektálního karcinomu, s odbornou a koordinační rolí, by měl být vybaven pravomocemi, které by umožnily v přiměřené míře operativní změny v provádění programu bez nutnosti komplikovaných legislativních změn.

Literatura na www.actamedicinae.cz/literatura

- 1 Seifert, B. – Zavoral, M. – Frič, P. – Bencko, V.: The role of primary care in colorectal cancer screening: Experience from Czech Republic. *Neoplasma*, 2008, 55, s. 74–80.
- 2 Standard při poskytování a vykazování výkonů screening nádorů kolorekta v České republice. *Věstník MZ ČR*, 2009, částka 1, s. 20–23.
- 3 Zavoral, M. – Suchánek, Š. – Závada, F. – Dušek, L. – Mužík, J. – Seifert, B. – Frič, P.: Colorectal cancer screening in Europe. *World J Gastroenterol*, 2009, 15, s. 5907–5915.
- 4 Zavoral, M. – Suchánek, S. – Majek, O., et al.: Colorectal cancer screening: 20 years of development and recent progress. *World J Gastroenterol*, 2014, 20, s. 3825–3834.
- 5 Král, N. – Seifert, B.: Spolupráce praktického lékaře a gastroenterologa ve screeningu kolorektálního karcinomu; čekací doba na kolonoskopii. *Acta medicae*, 2015, 9, s. 19–21.
- 6 Segnan, N. – Patnick, J. – von Karsa, L.: *European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis*. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2010.
- 7 Seifert, B.: Studie míry proveditelnosti: screening kolorektálního karcinomu testem na okultní krvácení u pacientů v ordinacích praktických lékařů. *Čes a Slov Gastroent a Hepatol*, 2005, 59, s. 105–107.
- 8 Kocna, P. – Zima, T.: Doporučení České společnosti klinické biochemie ke správnému používání metody stanovení okultního krvácení ve stolici. *Tempus medicorum*, 2015, 24, s. 30–31.
- 9 Haug, U. – Rosch, T. – Hoffmeister, M., et al.: Implementing an organised colorectal cancer screening programme in Germany: Opportunities and challenges. 2014, *Das Gesundheitswesen*, 77, DOI: 10.1055/s-0034-1377027.
- 10 Elias, G. – Kok, L. – de Wit, N., et al.: Is there an added value of faecal calprotectin and haemoglobin in the diagnostic work-up for primary care patients suspected of significant colorectal disease? A cross-sectional diagnostic study. *BMC Medicine*, 2016, 14, s. 141, <https://doi.org/10.1186/s12916-016-0684-5>.
- 11 Juul, J. S. – Hornung, N. – Andersen, B. – Laurberg, S.: The value of using the faecal immunochemical test in general practice on patients presenting with non-alarm symptoms of colorectal cancer. *Br J Cancer*, srpen 2018, DOI: 10.1038/s41416-018-0178-7.
- 12 *Cancer Screening in the European Union*. 2017. Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening. European Commission.

Prevence a screening kolorektálního karcinomu v České republice

Prevention and screening of colorectal cancer in the Czech Republic

Doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D.¹; MUDr. Norbert Král¹; RNDr. Ondřej Májek, Ph.D.^{2,3};
Mgr. Ondřej Ngo^{2,3}; PhDr. Karel Hejduk^{2,3}; doc. MUDr. Štěpán Suchánek, Ph.D.⁴

¹ Ústav všeobecného lékařství 1. LF UK, Praha

² Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Praha

³ Institut biostatistiky a analýz LF MU, Brno

⁴ Interní klinika 1. LF UK a ÚVN, Praha

SOUHRN

Česká republika zahájila třetí dekádu screeningu kolorektálního karcinomu. Byli jsme druhou zemí na světě, která tento screening zavedla na národní úrovni, hrazený z veřejných prostředků. Nastavili jsme v Evropě zcela jedinečnou spolupráci mezi všeobecnými praktickými lékaři a gastroenterology. Jako jedna z prvních zemí na světě jsme uvedli v roce 2009 do národního programu screeningu hrazenou screeningovou kolonoskopií jako volbu, aktuálně od 50. let věku. Od roku 2007 se u nás rozvíjí mezinárodně srovnatelný datový audit screeningu. V roce 2014 jsme zavedli adresné zvaní, i díky kterému se podařilo zvýšit účast ve screeningu nad hranici 35 % u cílové populace. Jako jedna z prvních zemí jsme přešli na imunochemické testy na okultní krvácení do stolice (iTOKS), byť kvalitativní, a později, také na čele pomyslného pelotonu zemí rozvíjejících screening jsme zavedli kvantitativní iTOKS na národní úrovni. O přínosu screeningu kolorektálního karcinomu nikdo (u nás ani ve světě) nepochybuje. Má ze všech screeningových programů (spolu se screeningem děložního hrdla) nejsilnější důkazní základnu, je nejméně konverzní a má nejlepší výsledky. Screening, ve kterém u nás hrají klíčovou roli praktičtí lékaři, zásadně přispěl k pozitivním změnám v epidemiologii kolorektálního karcinomu v posledních 20 letech.

Klíčová slova: kolorektální karcinom, screening, kvantitativní iTOKS, screeningová kolonoskopie

Seifert B, Král N, Májek O, et al. Prevence a screening kolorektálního karcinomu v České republice. Farmakoter Revue 2021;6(3):1–7.

SUMMARY

The Czech Republic has launched the third decade of colorectal cancer screening. We were the second country in the world to introduce this screening at the national level, funded by public funds. We have set up a completely unique collaboration in Europe between general practitioners and gastroenterologists. In 2009, we were one of the first countries in the world to introduce screening colonoscopy as an option in the national free screening program, currently from the age of 50. Since 2007, we have been developing an internationally comparable data audit of screening. In 2014, we introduced address invitations, which managed to increase the participation in screening above the limit of 35% in the addressed target population. As one of the first countries, we switched to immunochemical tests for occult stool bleeding (iTOKS), although qualitative, and later, also at the head of an imaginary peloton of countries developing screening, we introduced quantitative iTOKS at the national level. No one (in our country or

in the world) doubts the benefits of colorectal cancer screening. Of all the screening programs (along with cervical screening), it has the strongest evidence base, is the least controversial, and has the best results. Screening, in which general practitioners play a key role in our country, has fundamentally contributed to positive changes in the epidemiology of colorectal cancer in the last 20 years.

Key words: colorectal cancer, screening, quantitative iTOXS, screening, colonoscopy

Seifert B, Kral N, Majek O, et al. Prevention and screening of colorectal cancer in the Czech Republic. *Farmakoter Revue* 2021;6(3):–7.

ÚVOD

Poznámky k epidemiologii

Kolorektální karcinom představuje třetí nejčastější nádorové onemocnění ve světě s více než 1,4 milionu nově odhalených případů a se 700 000 úmrtími ročně. V žebříčcích incidence aktuálně dominuje Austrálie a Nový Zéland, následuje Evropa a Severní Amerika. Nápadná korelace poklesu incidence se zaváděním kolorektálního screeningu je patrná ve Spojených státech amerických a v některých evropských zemích. V České republice rostla incidence i mortalita na kolorektální karcinom (KRK) postupně s hodnotami přes 8 000 nově diagnostikovaných a 4 000 zemřelých až do druhé dekády tohoto století, kdy došlo k poklesu. Počet nově diagnostikovaných a zemřelých na 100 000 obyvatel věkově standardizovaných na evropský věkový standard poklesl mezi lety 2007 a 2017 o 18,9 % (incidence) resp. 30,1 % (mortalita) (graf 1). Tím se Česká republika, na rozdíl od ostatních zemí střední a východní Evropy, vzdálila od předních příček v soutěži těchto parametrů v Evropě i ve světě.

Incidence KRK roste s věkem. V roce 2009 bylo 90 % případů KRK odhaleno ve věku nad 50 let, s maximem mezi 65. a 74. rokem. Cílová populace je ve screeningových programech nejčastěji ohraničena 50. a 75. rokem. Recentní epidemiologické studie ale hlásí alarmující zvýšení výskytu před 50. rokem života a vyzývají k přehodnocení věkové hranice pro zahájení screeningu. I v ČR se diskutuje o zahájení celého programu v 45 letech, eventuálně o stanovení horní hranice pro screening 75 let, jak je tomu ve většině evropských zemí.

Osoby ve zvýšeném riziku KRK

Hereditární kolorektální syndromy jsou zodpovědné za 10 % případů KRK. Rodinná zátěž, zejména KRK u příbuzného prvního stupně nebo vícečetný výskyt v rodině, zvyšuje 2–3násobně riziko vzniku KRK. Riziko výskytu KRK zvyšuje také přítomnost idiopatických střevních zánětů. Pro osoby s tímto rizikem jsou

určeny dispenzární programy, realizované na gastroenterologických pracovištích formou periodických kolonoskopických vyšetření. Identifikace takového pacienta v ordinaci praktického lékaře je indikací k odeslání na gastroenterologii.

MOŽNOSTI PRIMÁRNÍ PREVENCE

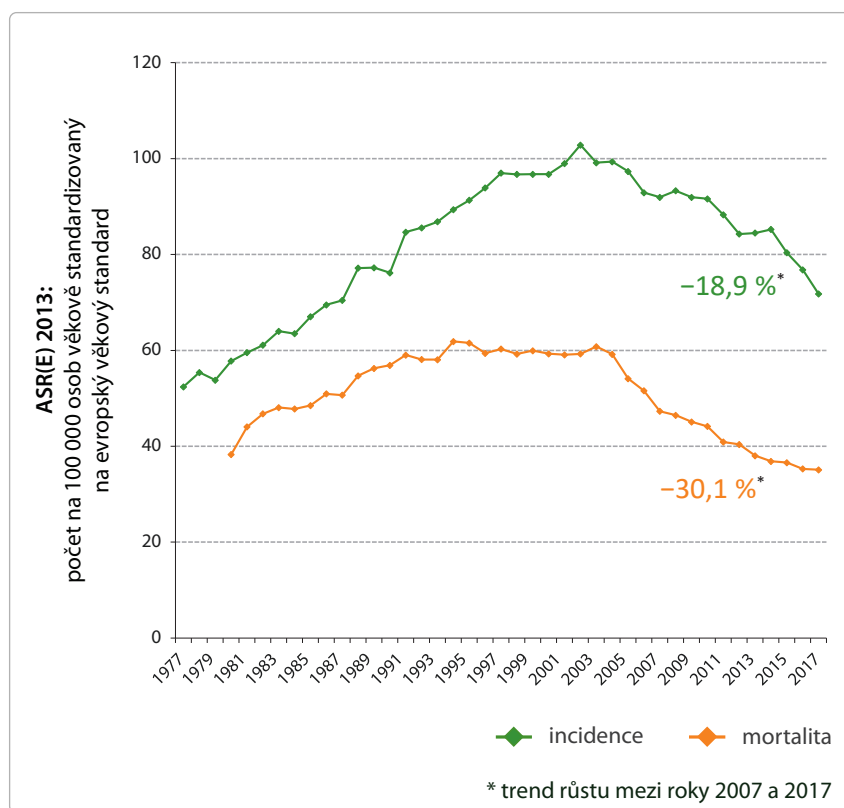
Zhruba v 70 % případů KRK se jedná o tzv. sporadický karcinom, u kterého nejsou zjištěny hereditární vazby ani onemocnění zvyšující riziko. Kouření cigaret, nadměrná konzumace alkoholu a obezita jsou vedle západního způsobu života často zmiňovanými rizikovými faktory KRK a jejich ovlivnění může sehrát roli v opatřeních primární prevence.

Dietní opatření a role různých preventivních látek je předmětem výzku-

mu v oblasti KRK. Přesvědčivé důkazy neexistují ani pro zvýšený přísun vláknin, preventivní podávání vápníku a vitamínu D, hořčiku, česneku atd. Byla ovšem prokázána asociace mezi výskytem KRK a zvýšeným přísunem červeného masa a tuků. Existují podklady pro uznání účinků kyseliny acetylsalicylové a selektivních inhibitorů cyklooxygenázy 2 na snížení incidence KRK u průměrně rizikových jedinců, ale u běžné populace rizika podání převažují nad očekávaným přínosem.

SEKUNDÁRNÍ PREVENCE

Charakteristiky KRK, zejména jeho pomalý růst a dostupnost pro diagnostiku a profylaxi, dávají zásadní příležitost opatřením v sekundární prevenci.



Graf 1 Vývoj incidence a mortality u kolorektálního karcinomu

ASR(E) – věkově standardizovaná incidence/mortalita (přepočten na evropský standard), age standardized rate

Zdroj: převzato se souhlasem z: Májek O, Ngo O, Chloupková R, et al. Nová data o screeningu kolorektálního karcinomu [online]. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Národní screeningové centrum. Dostupné na: <https://prevon.uzis.cz/res/file/prezentace/2019/18-majek.pdf>

Cílem screeningových programů je včasný záchyt nádoru nebo jeho prekursoru v době, kdy provedené intervence zaručují vysokou míru úspěchu léčby.

Při včasném záchytu KRK a přednádrových lézí se uplatňují následující metody.

Testy na okultní krvácení

Testy na okultní krvácení jsou neinvazivní a levnou metodou k detekci skrytého krvácení do stolice, které může signalizovat nádor nebo krvácející polyp. Jsou vhodné pro uplatnění v prostředí prvního kontaktu pacienta se zdravotním systémem a zapadají do preventivních programů na úrovni primární péče. Hrají roli výběrové metody pro pacienty, u kterých je žádoucí provedení kolonoskopie.

Od prvního uvedení testu na okultní krvácení do stolice (TOKS) s guajakovou pryskyřicí do screeningového programu již uplynulo 45 let. Guajakové testy byly nahrazeny přesnějšími testy imunochemickými (iTOKS), které využívají specifické protilátky proti lidskému hemoglobinu. U pacientů dosahují vyšší compliance ve srovnání s guajakovými testy. Na rozdíl od guajakových testů nejsou ovlivněny požitou stravou ani subjektivním hodnocením, a mají proto vyšší specifitu. Mají také vyšší senzitivitu jak k detekci nádorů, tak pokročilých adenomů. Recentní metaanalýzy udávají senzitivitu 79 % a specifitu 94 %. Kvantitativní výsledky testů dávají možnost určovat prahové hodnoty pozitivit (cut-off) pro různé populace, podle charakteristik pacientů nebo kapacit a možností zdravotních systémů. Limitem testů na okultní krvácení je, že neumí rozpoznat polypy ani adenomy nebo nádory, které nekrvácí.

V rámci screeningového programu jsou kity vydávány oprávněným osobám v ordinacích praktických lékařů a vyhodnocovány v režimu point-of care testing (POCT) na automatizovaných analyzátoch nebo v laboratořích. Aktuální nastavení cut-off pro kvantitativní iTOKS v České republice je 15 µg hemoglobinu / g stolice (odpovídá dříve udávané hodnotě 75 ng/ml). Podmínkou pro uznání a úhradu vyšetření je připojení signálního kódu pro negativní (15120) nebo pozitivní (15121) výsledek a zapojení do systému externí kontroly kvality, v režimu alespoň jedenkrát ročně. Práh pozitivit je stanoven tak, aby byla vyvážená falešná pozitivita a falešná negativita testů, aby byl program průchodný z hlediska kolonoskopických kapacit a zároveň umožnil co nejvyšší záchyt nádorů a pokročilých adenomů. Práh pozitivit může být do budoucna změněn.

V roce 2018, tedy ještě před zavedením výhradně kvantitativního iTOKS, byla průměrná pozitivita iTOKS v ČR 6,4 %. Vývoj pozitivit TOKS znázorňuje **graf 2**.

Kolonoskopie

Kolonoskopie je zlatým standardem ve screeningu KRK, zejména s ohledem na senzitivitu a specifitu v odhalení nádorů a přednádrových lézí. Umožňuje bezprostřední provedení excízi a odběr biopsií ze střeva. Vyšetření vyžaduje důkladnou přípravu a sedaci. Je zatíženo určitým rizikem krvácení nebo perforace (zhruba 1–2 %). Riziko stoupá u biopsií a excízi prováděných u starších pacientů a pacientů s komorbiditami. Na bezpečnost kolonoskopie

jsou kladeny velké nároky a indikátory kvality jsou součástí hodnocení pro akreditaci a reakreditaci zhruba dvou set kolonoskopických center v České republice. Kapacita těchto center limituje potenciál kolonoskopie ve screeningu. Z hlediska adherence občanů ke screeningu by čekací doba na kolonoskopii po pozitivním iTOKS neměla překročit 30 dní. V letech 2015–2016 po zavedení centrálního zvaní se čekací doba v některých krajích prodloužila až na tři měsíce. Od 1. 7. 2020 je možné u nás nabízet screeningovou kolonoskopii občanům již od 50 let (kódy 15105 a 15107).

Flexibilní sigmoidoskopie

Flexibilní sigmoidoskop dosáhne až k lienální flexuře (60 cm). Metoda nevyžaduje tak náročnou přípravu, přísnou dietu a sedaci jako kolonoskopie. Ve Velké Británii je prováděna také školenými sestrami nebo lékaři v primární péči. Screeningové programy založené na sigmoideoskopii dokázaly u pacientů ve screeningu snížit incidenci KRK o 32 % a mortalitu o 50 %. U nás se tato metoda ve screeningu KRK nepoužívá.

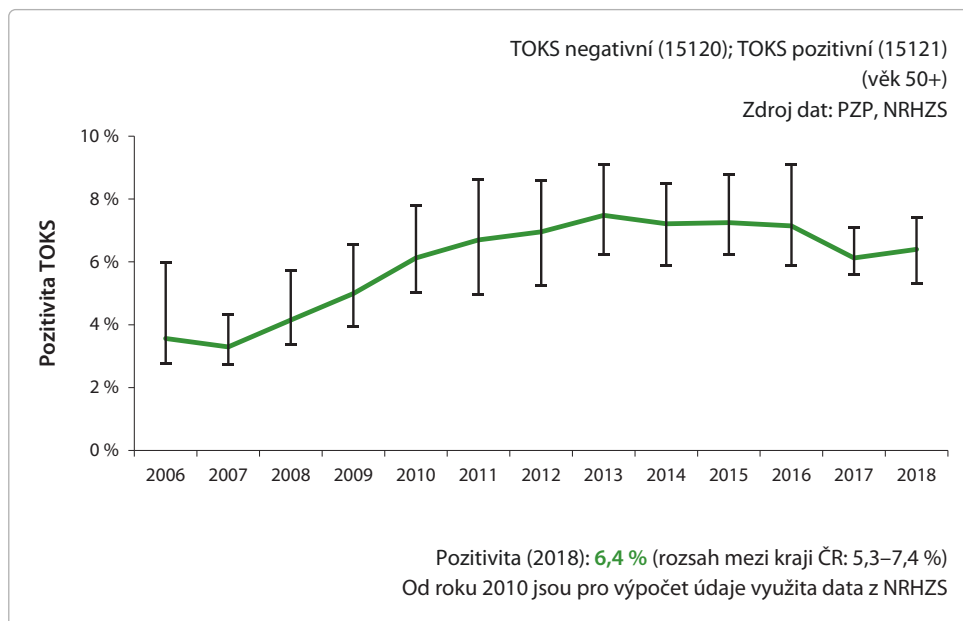
Zobrazovací metody

Kontrastní vyšetření střeva

Kontrastní vyšetření střeva se ve screeningu v ČR nepoužívá. Senzitivita pro zachycení větších polypů je zhruba 50 % a falešně pozitivní výsledky hrozí při nedokonalé přípravě.

CT kolonografie

Kolonografické vyšetření pomocí výpočetní tomografie (computed tomographic



Graf 2 Vývoj pozitivit TOKS v čase

NRHVS – Národní registr hrazených zdravotních služeb; PZP – plátců zdravotní péče; TOKS – testy na okultní krvácení do stolice

Zdroj: převzato se souhlasem z Májek O, Ngo O, Chloupková R, et al. Nová data o screeningu kolorektálního karcinomu [online]. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Národní screeningové centrum. Dostupné na: <https://prevon.uzis.cz/res/file/prezentace/2019/18-majek.pdf>

colonography, CTC) je více než dvacet let stará metoda a poskytuje dvourozměrný nebo třírozměrný obraz lumen tlustého střeva. Nejmodernější aplikace metody dosahují podobné specifity a senzitivity v odhalení KRK, ale zejména polypů > 10 mm, jako kolonoskopie. Také nevyžadují důkladnou střevní přípravu. Při vyšetření CTC je pacienta vystaven expozici radiace a při pozitivitě nálezů samozřejmě vyžaduje následnou kolonoskopii. Interpretace vyžaduje náležitou zkušenost. Vyšetření mohou komplikovat mimostřevní nálezy u asymptomatických pacientů, které vedou k vyvolávání úzkosti u pacientů, nadměrné diagnostice a dalším nákladům.

Kolonická kapsle

Jedná se o metodu používanou zhruba 15 let, při které vyšetřovaný polkne kapsli, vybavenou minikamerou, která je schopna pořídit snímky během svého postupu trávicí trubici. Moderní kapsle dosahují senzitivity 86 % a specifity 71 %. Metoda je dostupná na několika pracovištích v ČR. Vyhovuje pacientům, je ovšem nákladná a nedosahuje diagnostické hodnoty kolonoskopie. Vyžaduje náročnou přípravu a neumožňuje odběr biopsií a provedení excizií.

SCREENINGOVÝ PROGRAM

Účast osob ve screeningu

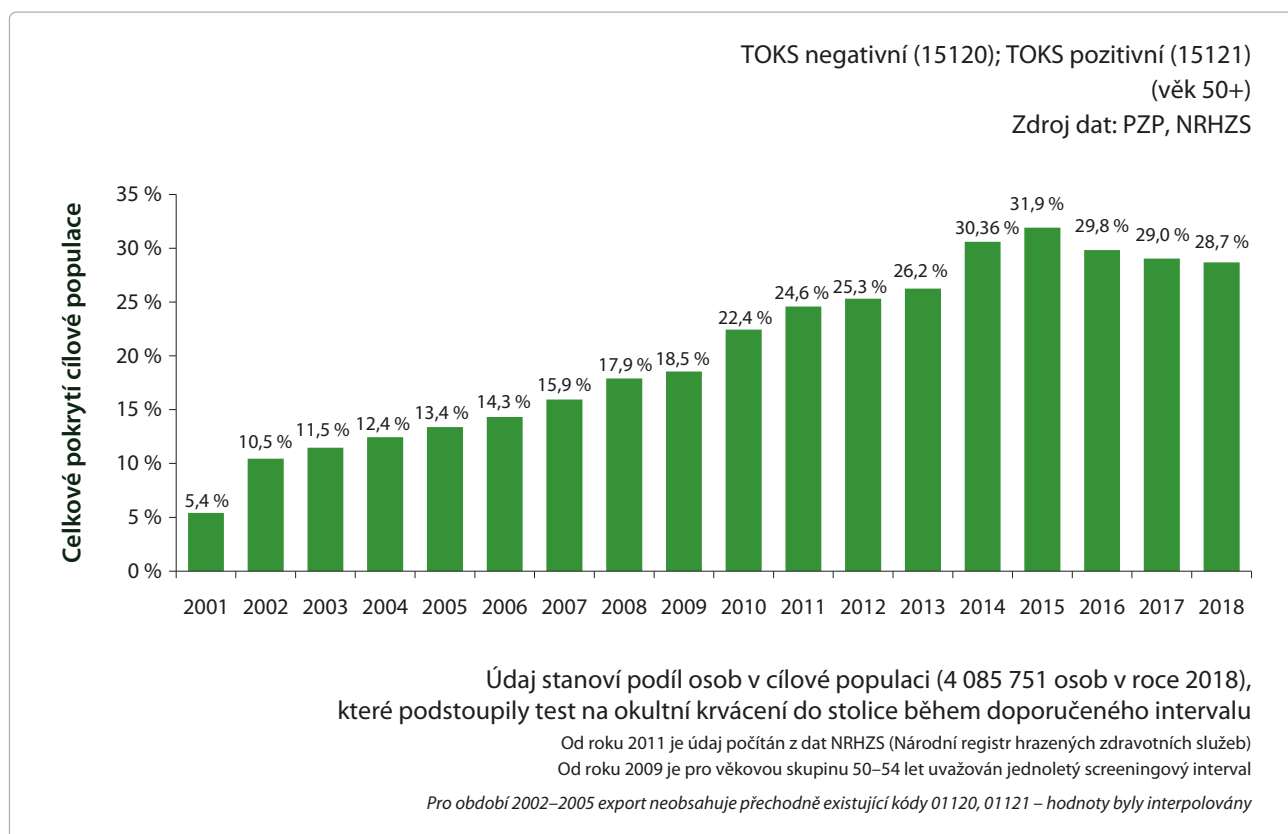
Účast osob z cílové populace je jedním z nejdůležitějších parametrů s ohledem na efektivitu screeningu. Přestože screening KRK se v Evropě zejména v posledních dvou dekadách slibně rozvíjí, některé země zůstávají pozadu a některé dosahují jen omezeného pokrytí. Povědomí laiků o screeningu se v Evropě zlepšuje, ale stále není na požadované úrovni. V průzkumech se ukazuje, že lidé se domnívají, že screening se týká jen osob v riziku, kteří nežijí zdravým životním stylem. Jiní zdůvodňují svůj nezáměr tím, že „na rakovinu raději ani nemyslí“. Postoj ke screeningu má pozadí v komplexní charakteristice a chování pacienta a v úrovni jeho komunikace s lékařem. Ve Spojených státech amerických způsobilo zlom v zájmu o screening zveřejnění skutečnosti, že karcinomem tlustého střeva onemocněl prezident Ronald Reagan. Účast obecně zvyšují informační kampaně v masmédiích, zvláště ty posílené vystupováním známých osobností.

Prokázáný kladný vliv na účast ve screeningu má centrální zvaní osob se zasíláním připomínek, který byl u nás zaveden,

alespoň pro část populace, v roce 2014. Současně pokrytí celé cílové populace screeningem v České republice znázorňuje **graf 3**. Lze pozorovat mírný pokles po odeznění největšího účinku adresného zvaní v roce 2016, kdy jsme dosáhli pokrytí 35 % u adresně zvaných osob z cílové populace. Pokud vezmeme v úvahu při výpočtu pokrytí širší tříletý interval (tedy zahrnutí i osob, u kterých není vhodný screening v doporučeném screeningovém intervalu) a všechna kolonoskopická / diagnostická vyšetření provedená z různých důvodů a připočteme je ke screeningovým vyšetřením, pak dosahujeme solidního pokrytí 50 % (**schéma 1**).

Role praktických lékařů

Na úrovni zdravotního systému hraje roli především motivace zdravotníků, podílejících se na screeningu a jejich kapacity. V našem nastavení screeningu hraje roli především angažovanost praktických lékařů a jejich vůle screening formou kvantitativních imunochemických testů nebo screeningové kolonoskopie nabízet, občany přesvědčovat a testování POCT metodou, případně prostřednictvím laboratoře, aktivně provádět. Od ledna roku 2019 je tato motivace posílena nově uvedenými kódy pro management scree-



Graf 3 TOKS: pokrytí cílové populace screeningu v čase

Zdroj: převzato se souhlasem z Májek O, Ngo O, Chloupková R, et al. Nová data o screeningu kolorektálního karcinomu [online]. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Národní screeningové centrum. Dostupné na: <https://prevon.uzis.cz/res/file/prezentace/2019/18-majek.pdf>

ningu (15118) a vlastní provedení iTOKS (15119). Kódy jsou uznatelné s doplněním signálního kódu o negativitu testu (15120), respektive jeho pozitivitu (15121).

Positivita testu je důvodem k indikaci kolonoskopie. Praktický lékař vydává žádanku do screeningového centra s uvedením data a typu provedení testu, číselné hodnoty iTOKS a zvoleného způsobu přípravy.

Role, kterou hrají praktičtí lékaři ve screeningovém programu v České republice, je jedinečná. Recentně rozvinuté úspěšné programy v jiných evropských zemích (např. v Holandsku, Slovinsku, ve Velké Británii a Finsku) spíše praktické lékaře obcházejí. Screeningová centra komunikují s pacienty přímo; rozesílají jim kity na iTOKS a obálky, ve kterých pak mohou zaslat test k laboratorní analýze. Tímto způsobem dosahují až 70% pokrytí screeningem. V některých evropských zemích se praktici o účast ve screeningu ani neucházejí, jako například v Holandsku (z důvodů preference jiných činností), nízké motivace (Řecko) nebo z důvodu pochyb o efektivitě screeningu.

Systém s aktivní rolí praktických lékařů zavedený v České republice podporují studie, které ukazují, že větší adherence

ke screeningu mají pacienti, kteří jsou zvyklí na obvyklý zdroj péče, jakými jsou ordinace praktických lékařů.

Pandemie covidu-19 negativně ovlivnila pokrytí populace prevencí a screeningem. Podle dat Ústavu zdravotnických informací a statistiky došlo v roce 2020 ve srovnání s rokem 2019 k poklesu preventivních prohlídek o 14,9 %. Ve srovnání s jinými programy byl zasažen nejvíce právě screening KRK, kde došlo k poklesu o 17,2 %. Dopad lze očekávat i v roce 2021. Do vysoké míry záleželo a záleží na schopnosti jednotlivých praxí přizpůsobit organizaci podmínkám pandemie a udržet nastavenou úroveň prevence a screeningu.

Role gastroenterologů

Klíčovou roli ve screeningu KRK hrají gastroenterologové, soustředění do akreditovaných center pro screeningovou kolonoskopii (www.kolorektum.cz, www.mzcr.cz). Jedině kolonoskopie provedené v těchto centrech jsou evidovány ve screeningovém programu a jako takové hrazeny pojišťovnami. Kolonoskopie po pozitivním iTOKS dominují. Zájem o screeningovou kolonoskopie je nízký, jejich počet nepřekračuje 30 na 10 000 osob z cílové populace.

Gastroenterolog informuje praktického lékaře o výsledku provedené kolonoskopie, zajistí zaslání výsledku histologie z biopsie, pokud byla provedena, a stanoví datum kontrolní kolonoskopie, pokud zařadí pacienta do dispenzarizace. Omezení neakutní péče v souvislosti s pandemií covidu-19 se dotklo i center, která vykázala méně pozitivních iTOKS kolonoskopií i screeningových kolonoskopií (o 12,9 %).

PROJEKT OPTIMALIZACE SCREENINGU

Úspěšný program screeningu KRK v České republice je třeba dále rozvíjet. Aktuálně probíhá projekt optimalizace kolorektálního screeningu, který má za cíl analýzu současného stavu a nastavení screeningového programu jak po stránce metodické, tak organizační. Zkoumá další možné varianty především s ohledem na kvalitu testů, populační screening a centrální adresné zvaní občanů, jak bude dále rozvedeno.

Řešitelem projektu je Národní screeningové centrum ÚZIS ČR, na projektu spolupracují odborníci z Ústavu všeobecného lékařství 1. LF UK a Interní kliniky 1. LF UK a ÚVN v Praze. Na realizaci studie spolupracují desítky praktických lékařů a gastroenterologů z celé ČR.

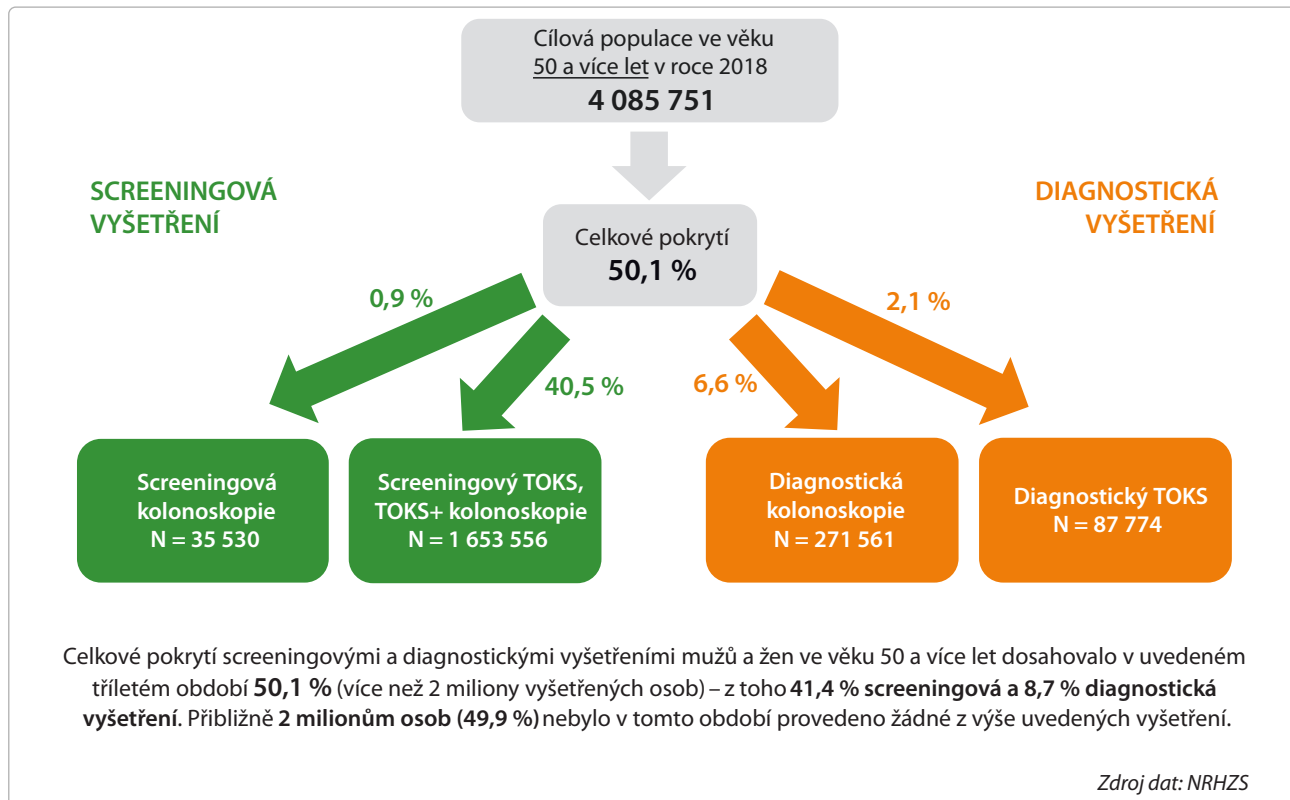


Schéma 1 Celkové pokrytí cílové populace kolorektálním screeningem v období 2016–2018

TOKS – test okultního krvácení do stolice

Zdroj: převzato se souhlasem z Májek O, Ngo O, Chloupková R, et al. Nová data o screeningu kolorektálního karcinomu [online]. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Národní screeningové centrum. Dostupné na: <https://prevon.uzis.cz/res/file/prezentace/2019/18-majek.pdf>

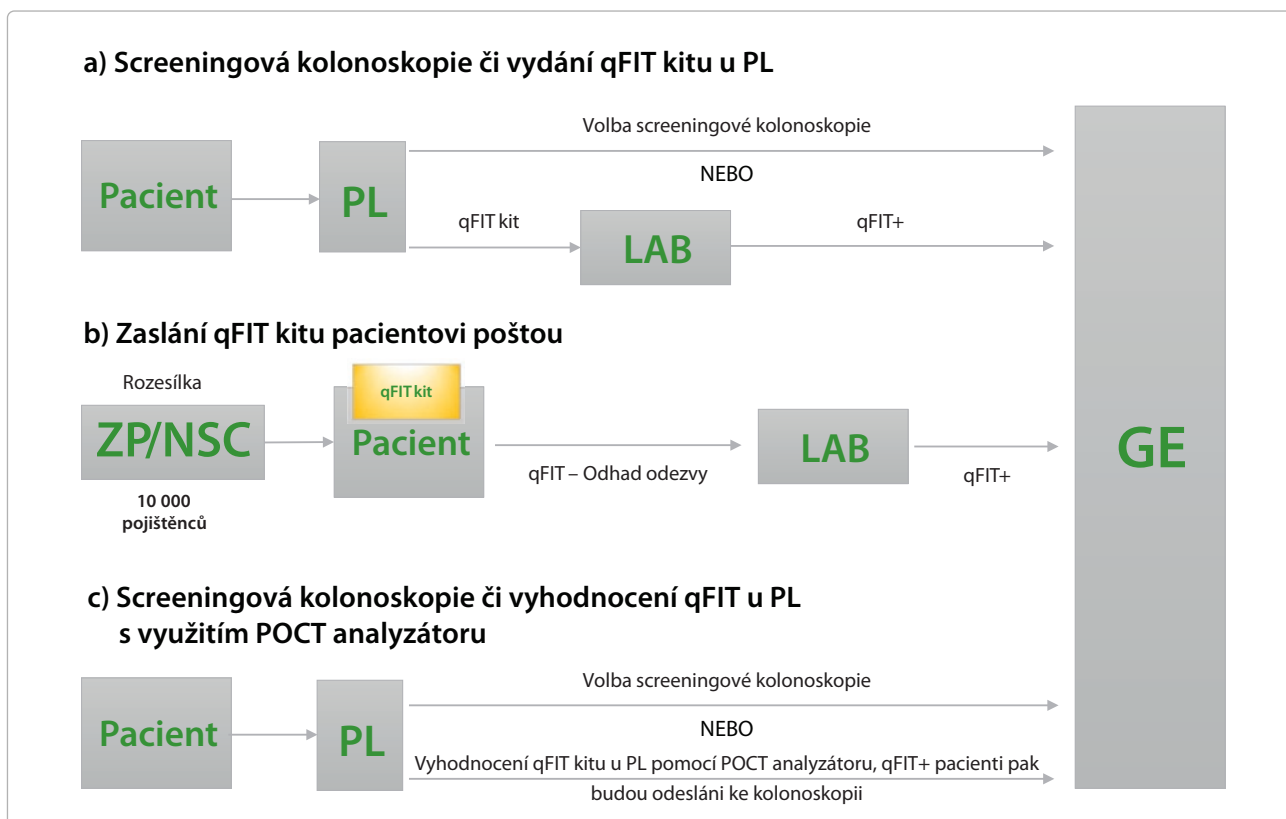


Schéma 2 Úspřádání projektu optimalizace screeningu KRK v České republice

GE – gastroenterolog; PL – praktický lékař; NSC – Národní screeningové centrum; POCT analyzátor – analyzátor pracující v režimu point-of care testing; qFIT kit – kvantitativní imunochemické stanovení hemoglobinu ve stolici, quantitative faecal immunochemical test; ZP – zásilka poštou

Zdroj: převzato se souhlasem z Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. Národní screeningové centrum. Zpravodaj č. 4, říjen 2018 [online]. Dostupné na: <https://nsc.uzis.cz/res/file/newsletter/nsc-zpravodaj-04.pdf>

Hlavní cíle projektu

1. Zjištění, jaké pozitivitu testů lze v české populaci dosáhnout při různých nastaveních cut-off (od stanoveného dolního limitu), pro vybranou technologii iTOKS.
2. Zmapovat náročnost fáze preanalytické (vydání testu, vysvětlení screeningu, přebrání testu od pacienta, expedice do laboratoře, informování pacienta o významu negativního či pozitivního výsledku testu) a postanalytické (předání výsledků screeningového testu a zprostředkování další diagnostiky) pro praktického lékaře.
3. Zjistit míru účasti nevyšetřené populace pozvané prostřednictvím adresné výzvy zahrnující kit pro iTOKS.
4. Podpořit zlepšování kvality v kolonoskopických centrech.
5. Vyhodnotit realizovatelnost, výstupy a nákladovou efektivitu navržených postupů ve vztahu k přínosům u cílové populace.

Úspřádání projektu

Projekt probíhá ve třech ramenech (viz níže). Zúčastněnými stranami jsou praktičtí lékaři, biochemická laboratoř a centra pro screeningovou kolonoskopii.

Věkový limit zařazených občanů do studie je 50–70 let.

Vyšetření iTOKS může proběhnout dvěma způsoby. Prvním je ten, že vyšetření provede laboratoř klinické biochemie (na automatickém analyzátoru). Druhým způsobem je provedení vyšetření přímo u praktického lékaře pomocí POCT analyzátorů, jež splňují potřebná technická kritéria a podléhají externí kontrole kvality.

Projekt obsahuje tři ramena pro pacienty vyšetřené iTOKS:

- a) Vydání kitu pro iTOKS (odběrové nádoby) u praktického lékaře, vyhodnocení v laboratoři.
- b) Zaslání kitu iTOKS pacientovi poštou, zaslání vzorku pacientem do laboratoře a jeho vyhodnocení v laboratoři.
- c) Vyhodnocení iTOKS u praktického lékaře s využitím POCT analyzátoru.

Úspřádání projektu s přehledným zobrazením všech tří ramen shrnuje **schéma 2**.

V rámci projektu je kladen velký důraz nejen na logistiku, ale především na kvalitu provedených vyšetření jak v rámci ordinace praktického lékaře a laboratoří, tak screeningových center, včetně dotazníku spokojenosti pacientů se

screeningovým procesem a hodnocením samotné kolonoskopie.

Záměrem projektu je tedy nejen prověřit fungování a případně limity stávajícího screeningového programu, ale i prověřit nové varianty, které by mohly v kombinaci se stávajícím programem zvýšit účast populace ve screeningu. Po dlouhé diskusi došlo v letech minulých k zásadním změnám v rámci testování, např. k zavedení kvantitativních testů hodnocených analyzátoru. Projekt nám tedy umožňuje posouzení a diskusi nad hodnotou cut-off a jejími úpravami s ohledem na senzitivitu a specifitu, ale případně i na její úpravy s ohledem na kapacitu endoskopických pracovišť.

ZÁVĚR

Uvedení kvantitativních imunochemických testů do screeningu kolorektálního karcinomu v České republice znamená posun k vyšší kvalitě a efektivitě programu.

Zvládnutí pandemie covidu-19 umožní návrat k plnému využití kapacit screeningu v ordinacích praktických lékařů i gastroenterologů. Ke zvýšení účasti cílové populace na úroveň nejlepších evropských programů bude třeba obnovit veřejnou kampaň a zvažovat nové strategie pro zvaní občanů.

LITERATURA

1. Benard F, Barkun AN, Martel M, et al. Systematic review of colorectal cancer screening guidelines for average-risk adults: Summarizing the current global recommendations. *World J Gastroenterol* 2018;24:124–318.
2. Král N, Seifert B. Spolupráce praktického lékaře a gastroenterologa ve screeningu kolorektálního karcinomu; čekací doba na kolonoskopii. *Acta medicae* 2015;9:19–21.
3. Seifert B, Král N, Suchánek Š, et al. Čas pro změny ve screeningu kolorektálního karcinomu. *Acta medicae* 2018;12:28–32.
4. Segnan N, Patnick J, von Karsa L. European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis. 1st edition. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2010.
5. Triantafylidis J, Vagianos C, Gikas A, et al. Screening for colorectal cancer: the role of the primary care physician. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2017;29:e1–e7.
6. Zavoral M, Suchanek S, Majek O, et al. Colorectal cancer screening: 20 years of development and recent progress. *World J Gastroenterol* 2014;20:3825–3834.