

($p < 0,05$), az 1. csoport betegeinél $351,7 \pm 2,4$ mg/dl ($p < 0,01$) volt, míg a kontrollcsoportban $117,5 \pm 3,7$ mg/dl volt a norma. Az $\alpha 1$ -AT értéke a székletben a 2. csoport betegeinél $24,5 \pm 1,4$ mg/dl-re ($p < 0,05$), az 1. csoport betegeinél $40,8 \pm 1,3$ mg/dl-re ($p < 0,01$) emelkedett, míg a kontrollcsoportban a norma $13,6 \pm 0,8$ mg/dl volt. A zonulin fiziológiai mediátor, amely reverzibilisen szabályozza a bélpermeabilitást a sejtközi szoros kötések modulálásával. Szintjének növekedése a bélbarrier-funkció zavarainak biomarkerének tekinthető a MAFLD-ben és elhízásban szenvedő betegeknél. Ugyanezt a tendenciát tapasztaltuk az $\alpha 1$ -AT-szint meghatározásakor mind a vérben, mind a székletben ezeknél a betegeknél.

Következtetésünk, hogy a MAFLD-ben szenvedő betegeknél a vérérumban és a székletben a zonulin és az $\alpha 1$ -AT-szint emelkedése mutatható ki, ami a bélbarrier-funkció sérülésére és maximális eltérésekre utal az elhízásban szenvedő betegeknél.

E. Szircsák ■ V. Kornos ■ M. Volosin

SHEI Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

Intestinal barrier function disorders in patients with metabolic dysfunction-associated fatty liver disease and obesity

Our aim was to determine the intestinal barrier function disorders by changes in the level of zonulin and $\alpha 1$ -antitrypsin ($\alpha 1$ -AT) in blood serum and feces in patients with metabolic-associated fatty liver disease (MAFLD) and obesity.

We examined 62 patients with MAFLD and obesity of varying severity. The control group consisted of 20 healthy individuals. The level of $\alpha 1$ -AT (test system: Immundiagnostik AG, Germany) and zonulin (test system: Elabscience, USA) was determined in blood serum and feces by enzyme-linked immunosorbent assay. Patients were divided into two groups: group 1 included 42 patients with MAFLD and obesity, while group 2 included 20 patients with MAFLD and a normal body mass index.

A significant increase in the level of zonulin and $\alpha 1$ -AT in the blood serum and feces was diagnosed in both groups of patients. However, more pronounced changes were found in patients of group 1, namely, an increase in the level of zonulin in the blood serum (up to 108.7 ± 1.2 ng/ml with a normal value of 12.5 ± 0.4 ng/ml in the control group – $p < 0.01$) and in the feces (up to 145.8 ± 1.7 ng/ml with a normal value of 15.4 ± 1.2 ng/ml in the control group – $p < 0.01$). In patients of group 2, the level of zonulin in the blood serum was 74.7 ± 1.3 ng/ml and 104.4 ± 2.2 ng/ml and was significantly different from that in patients of group 1 ($p < 0.05$). An increase in $\alpha 1$ -AT in both serum and feces was detected, with maximum changes also in the patients of group 1. The level of $\alpha 1$ -AT in the blood serum in patients of group 2 was 244.9 ± 3.8 mg/dl ($p < 0.05$), in patients of group 1 351.7 ± 2.4 mg/dl ($p < 0.01$) with a norm of 117.5 ± 3.7 mg/dl in the control group. The levels of $\alpha 1$ -AT in feces in the patients of group 2 were increased to 24.5 ± 1.4 mg/dl ($p < 0.05$), in patients of group 1 to 40.8 ± 1.3 mg/dl ($p < 0.01$), while the norm was 13.6 ± 0.8 mg/dl in the control group. Zonulin is a physiological mediator that reversibly regulates intestinal permeability by modulating intercellular tight junctions, thus an increase in its level is considered a biomarker of intestinal barrier function disorders in patients with MAFLD and obesity. The same trend was found in determining the level of $\alpha 1$ -AT both in the blood and in the feces of these patients.

Our conclusion is that in patients with MAFLD, an increase in the levels of zonulin and $\alpha 1$ -AT in the blood serum and feces was found, indicating a violation of the intestinal barrier function, which is more pronounced in patients with obesity.

*

Szvetelszky-Németh Beáta¹ ■ Kotlyárova Irén¹ ■ Riskó Sándor²

¹Kárpátaljai Regionális Kardiológiai és Szívsebészeti Központ, Ungvár, Ukrajna

²Ungvári Nemzeti Egyetem, Ungvár, Ukrajna

Az akut coronaria szindrómás betegek ellátásának helyzete Kárpátalján

Az akut coronaria szindrómás beteg kezelése sokban attól függ, hogy sikerül-e öt 2 órás időablakban percutan coronaria-intervencióhoz (PCI) juttatni. Kárpátalja területének 80%-át hegységek teszik ki. Ez a földrajzi jellegzetessége nagyban megnehezíti a betegek mihamarabbi hozzáfutását a felsőfokú orvosi ellátáshoz. Így van ez az akut coronaria szindrómás betegekkel is. Ezért 3 PCI-centrum működik Kárpátalján: Ungváron (2012-től), Huszton (2018-tól) és Munkácson (2022-től).

416 olyan beteg kezelését elemeztük, akiket 2023-ban myocardialis infarkttal a Kárpátaljai Megyei Kardiológiai és Szívsebészeti Klinikai Központ osztályain kezeltek. A megvizsgált esetekből 248 betegnél (59,6%) ST-elevációs myocardialis infarktust (STEMI) diagnosztizáltunk, 168 betegnél non-STEMI-t. A kezelték 68%-a (273) férfi, 32%-a (133) nő volt. A legfiatalabb beteg 34, a legidősebb 93 éves volt. A mellkasi fájdalom kezdetétől PCI-centrumba 2 órán belül 95 (22,8%), 6 órán belül 78 (18,7%), 12 órán belül 61 (14,7%), 24 órán belül 98 (23,5%), valamint 24

óra elteltével 62 (14%) betegnek sikerült eljutnia. Minden kezelt betegnél elvégezték a koronarográfiát. 290 (70%) esetben megtörtént a coronaria-intervenció, 266 esetben sikeres sztentbeültetéssel (64%). A többi beteg gyógyszeres kezelésben részesült. A kórházból való elbocsátáskor az aspirin mellett 252 betegnek (69%) tikagrelor-, 113-nak (30%) klopidozgrél-, 4-nek (1%) pedig praszugrelterápiát javasoltunk. Egy hónapon belül 19 beteg (4,6%) elhalálozott.

Következtetések:

- 1) Kárpátalján is követjük a European Society of Cardiology ajánlásait az akut coronaria szindrómás betegek kezelésében.
- 2) Ukrajnában Kárpátalja jelentős pozíciót foglal el az akut coronaria szindrómás betegek ellátásának hatékonysága tekintetében, viszont még mindig elmarad az európai átlagtól.
- 3) A további javulást a betegek PCI-centrumba való szállítási idejének rövidítésében, valamint a fogyóeszközök és gyógyszerek biztosításában látjuk.

B. Szvetelszky-Németh¹ ■ I. Kotlyárova¹ ■ S. Riskó²

¹Transcarpathian Regional Center of Cardiology and Cardiac Surgery, Uzhhorod, Ukrajna

²Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukrajna

Acute coronary syndrome patient care in Transcarpathia

At present, cardiovascular diseases, including acute coronary syndrome (ACS), persist as the leading cause of mortality in both Hungary and Ukraine. The treatment effectiveness of ACS chiefly depends on the patient's timely access to percutaneous coronary intervention (PCI) within a crucial 2-hour window. Notably, Transcarpathia, predominantly mountainous and comprising 80% of the region, poses significant challenges to the delivery of prompt tertiary medical care. This geographical impediment is particularly detrimental for ACS patients. As a remedial strategy, three PCI centers have been instituted in Transcarpathia: in Uzhhorod (since 2012), in Khust (since 2018), and in Mukachevo (since 2022).

A thorough analysis was conducted on the treatment of 416 patients diagnosed with myocardial infarction in 2023 at the departments of the Carpathian Cardiology and Cardiac Surgery Clinic. Among the cases evaluated, 248 patients (59.6%) were diagnosed with ST-elevation myocardial infarction (STEMI), and 168 patients with non-STEMI. With regard to the time from the onset of chest pain, 95 patients (22.8%) reached the PCI centre within 2 hours, 78 (18.7%) within 6 hours, 61 (14.7%) within 12 hours, 98 (23.5%) within 24 hours, and 62 (14%) beyond 24 hours. All treated patients underwent coronary angiography. Coronary intervention was performed in 290 cases (70%), with successful stenting in 266 cases (64%). The remaining patients received medicinal treatment. Upon hospital discharge, in addition to aspirin, 252 patients (69%) were recommended ticagrelor therapy, 113 (30%) clopidogrel, and 4 (1%) prasugrel. Within a span of one month, 19 patients (4.6%) passed away.

Conclusions:

- 1) Transcarpathia adheres to the European Society of Cardiology's recommendations in the treatment of ACS patients.
- 2) In terms of the efficiency in providing care to ACS patients, Transcarpathia holds a high rank in Ukraine, albeit lagging behind the European average.
- 3) An improvement in the situation is anticipated through the reduction of patient transport time to the PCI center and enhanced provision of medical consumables and pharmaceuticals.

*

Tárnoki Ádám Domonkos ■ Tárnoki Dávid László

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Képző Klinika, Budapest
Országos Onkológiai Intézet, Onkológiai Képző és Invazív Diagnosztikai Központ
és Nemzeti Tumorsebészeti Laboratórium, Budapest

Ikerkutatás Magyarországon

Az ikervizsgálatok nélkülözhetetlenek egy betegség vagy tulajdonság kialakulásában szerepet játszó genetikai és környezeti tényezők arányának meghatározásában, valamint a molekuláris genetikai és gén-környezeti kölcsönhatás, epigenetikai és mikrobiom-vizsgálatokban, valamint fontos szerepet játszanak a kórképek hátterében álló családi szocializáció feltárásában is. 2006-ban újjáéledt a magyar ikerkutatás, melynek során főleg szív- és érrendszeri és légúti betegségek hátterében álló genetikai és környezeti tényezőket vizsgáltunk magyar ikreken. Az elmúlt években a hazai ikerkutatások kiegészültek többek között radiomikai, mozgásszervi, neurológiai, bélmikrobiom- és epigenetikai vizsgálatokkal. A Semmelweis Egyetemen 2021 elején, többéves előkészület után létrejött a populációalapú ikerregiszter,