

候群は胃切除後遺症 6 例および吻合病 12 例の計 18 例である。

脂肪および脂肪酸の吸収試験成績では術後症候群で正常値をとるものは 1 例もなかった。その他肝疾患、腹腔内癒着などでも軽度障害例がかなりみられた。

Albumin の吸収試験成績では消化管疾患、肝疾患で異常例が多く、術後症候群の 2 例も軽度障害であった。

犬の腸管を使ってしらべたブドウ糖、 ^{131}I -albumin および ^{131}I -olein 酸の腸管部位別吸収能をみると、前者は空腸で、後 2 者は回腸でより良く吸収された。

同様にして犬の腸管を使い triolein の吸収成績におよぼす消化酵素製剤の影響をみると、酵素製剤を添加した場合の吸収率は添加しない場合の 30~60% 増であった。

吸収試験の悪かった症例と同様の腸吻合を犬に造設してその吸収をみると、回腸を駄置した場合は triolein, albumin 共吸収障害がみられた。一方空腸を駄置した場合には、albumin の吸収が障害された。

腸吻合を造設した犬の肝を病理組織学的に調べた結果、吸収成績の悪いもの程肝細胞脂肪変性、混濁腫脹および肝糖原顆粒の減少、さらには間質の小円形細胞浸潤がみられた。

以上の様な吸収不良症例では一般に消化酵素製剤が有効であった。

90. 慢性膵炎における ^{131}I -Oleic acid, ^{131}I -Triolein 吸収試験について

○佐藤邦夫, 工藤祐三
(岩手医科大学・第 1 内科)

1963 年 8 月以降, 1964 年 8 月までに当内科に入院した工藤氏前腹壁膵臓圧診点の陽性なるもので、臨床症状、膵内・外分泌機能などより慢性膵炎と診断した患者を使用して、脂肪吸収試験を行ない、なおなんらの消化器疾患も有しない患者を対照として対比検討した。

^{131}I -oleic acid 吸収試験：対照患者 6 例の血中放射能 % の最高値到達時間は、平均値では 4 時間に peak を有し、その値は $11.4 \pm 4.4\%$ で、 9.5% から 14.6% の範囲にある。一方慢性膵炎患者 12 例の最高値到達時間は、平均値では 4 時間に peak を有し、その値は $12.3 \pm 7.9\%$ で、 9.9% から 19.1% の範囲にあり、慢性膵炎患者群と対照群との間に有意の差は認められず、吸収機能は異常ないものと推察される

^{131}I -triolein 吸収試験：対照患者 10 例の血中放射能 % の最高値到達時間は、平均値では 4 時間に peak を有し、その値は $14.9 \pm 5.2\%$ で、 14.1% から 17.4% の範囲にある。

慢性膵炎患者 45 例の最高値到達時間は、平均値では 4 時間に peak を有し、その値は $11.2 \pm 29.0\%$ で、 12.0% から 21.9% の範囲にあり、慢性膵炎患者群は対照群の標準偏差の下界に位置し、その間に明らかな差異を認める。Ruffin らの報告にしたがい 4, 5, 6 時間値の平均 8% 以上を正常、5% 以下を高度障害、5~8% の間を中等度の障害とすると、対照群の平均値では 14.6% 、慢性膵炎患者群では 11.7% で、中等度障害 20%, 高度障害 11.1% 、計 31.1% に ^{131}I -triolein 吸収障害を認めた。

50% ブドウ糖負荷試験の回復時間と、 ^{131}I -triolein 吸収試験の障害度とは比例しないが、負荷試験で陰性のものに triolein の吸収障害はみられなかった。

工藤氏前腹壁膵臓圧診点：慢性膵炎患者においては、P 点は 80% に陽性、浮腰 P 点は 100% に陽性である。 ^{131}I -triolein 試験で障害を認めるもの 31.1% は、P 点、浮腰 P 点とも $++$ を呈している。圧痛の程度と障害度とは必ずしも平行しない。

自覚症状、胃液酸度、血清コレステロール値等と ^{131}I -triolein 試験との間にとくに相関関係は認められない。

わたくしの実験では吸収障害は認めず、消化障害が 31.1% に認められた。

91. ^{131}I -Triolein および ^{131}I -Oleic acid の腸管吸収および腸管吸収後の代謝動態

増田正典, 細田四郎, ○西村二郎
藤田圭吾, 吉川邦生, 藤木幸雄
(京都府立医科大学・増田内科)

腸管吸収に関する知見は近年徐々に解明されつつあるが、なお吸収の機構や吸収後の代謝については未知の事実が多い。臨床的に吸収不良症候群の診断には種々の方法が考案されているが、消化吸収試験には ^{131}I -triolein および ^{131}I -oleic acid による試験がもっとも広く用いられている。

今回はこの試験の信頼性を知る目的のために、経口的に投与した ^{131}I -triolein および ^{131}I -oleic acid の腸管吸収および腸管吸収後の代謝について検討した。

実験方法：体重 120g 前後の雌性 Wistar 系ラットに ^{131}I -triolein および ^{131}I -oleic acid を 1 匹あたり $1.2\mu\text{C}$ 投

与した。また両群とも半数の動物に試験前 3 日間ルゴール氏液を投与して甲状腺に対する影響についても検討を加えた。試験食投与後 1, 2, 4, 6, 8 時間に各 3 匹の動物より肝, 脾, 腎, 小腸, 甲状腺, 脳を剔除した。まずこれら臓器の重量を測定した後磨砕し, 各臓器の総放射能およびアルコールで抽出した脂肪分画の放射能を NaI well type scintillation counter により測定した。同時に臓器中の脂肪量を Bang 氏法より定量した。

結論: (1) 両実験とも健常ラットを用いたので ^{131}I -triolein と ^{131}I -oleic acid との間に差異が認められなかったことから直ちに triolein が吸収に先立って完全に水解され oleic acid として吸収されたと断定することは危険であるが triolein の形で投与した場合, おそらくは一旦部分的あるいは完全に水解されて生じた triolein の分解産物も生体内に入った後には triolein に再合成され, 他方 oleic acid の形で投与した場合にも生体内でおそらく triolein に合成されて, その後は両者とも同様の代謝をすることが推論される。

(2) 腸管吸収後の各臓器における脂肪および脂肪酸の代謝を明らかにした。

(3) ^{131}I -triolein および ^{131}I -oleic acid による消化吸收試験のうらづけをうるとともに, 甲状腺ブロックの影響についても検討した。

92. 面スキニングおよび線スキニング法による小腸吸収動態の研究

上田英雄, ○木谷健一
岩瀬 透, 亀田春男
(東京大学・上田内科)

^{131}I -トリオレインおよび ^{131}I -L サイロキシンを経口投与後, 腹部面スキニングを行ない, その吸収動態を観察した。投与直後, 2時間, 4時間, 6時間, 24時間後に, 速度 65cm/min, 巾 0.9cm で高速度の粗い腹部面スキニングを行なった。

^{131}I トリオレインでは, 面スキニングをさらに線スキニングの形に表わして, 腹部放射能の位置的, 時間的変動を検討した。投与直後の面スキニングでは, 胃のスキニングが現われ, 線スキニングで現わせば胃部に高い放射能ピークがみられる。正常者では, 2時間後, 胃部のピークはほとんど back ground に近づき平坦になる。これに反し 4~6時間後に胃ピークを認め

るものは, 胃内停滞の延長した症例とみられた。胃癌, 黄疸例など高度, 吸収障害例では, 未吸収トリオレインが mass として移動し, 回盲部停滞, さらに結腸を移動する様子が認められた。carrier としてミルクを与えたものでは, 胃排出が促進され, オリーブ油を与えたものでは, 胃停滞が起こる様子が確認された。

^{131}I -L サイロキシン 70~120 μc を対照 5 例, 肝硬変症 4 例に経口投与し, 同様のシンテスキニングを行ない, 同時に 3 日間の糞中放射能排出率を測定した。全例で 4~24 時間後のスキニングに結腸の輪郭を証明し, また種々の程度の肝影を現出した。一般に対照例で肝影はあきらかであり, 肝硬変症では, 肝影は薄く, または欠除した。糞中排出率は対照群平均 22.4% (17~26%), 肝硬変群平均 31.2% (24~48%) であり, とくにスキニングに差をみせる根拠はえられなかった。 ^{131}I -L サイロキシンを経口投与した腹部スキニングは, 従来報告されたほど, 肝硬変症の診断には意義を認めない。

93. 実験的頭部外傷時における腸管からの吸収 (第 2 報)

増田耕作, ○黒沢 真
(順天堂大学・第 2 外科)

頭部外傷後嘔吐および少数例であるが胃腸管出血さらに gastroptosis を起こすことがある。われわれは中枢神経の障害によって自律神経の支配を受けている胃腸管がどんな障害をこうむるか, とくに吸収にいかなる影響を及ぼすか, ラデオ・アイソトープを用いて研究した。

実験方法: 胃ゾンデを用い, 直接十二指腸に試験食を挿入し, ただちに大腿静脈より 1.0cc 採血し, G-M 管を用いて測定を行なった。外傷作成には, i) 開頭後脳硬膜下にバルーン挿入, ii) 開頭後脳挫傷作成, iii) 頸動脈よりゴマ油を注入し脳浮腫作成の 3 方法で, 使用アイソトープは ^{32}P , RISA, トライオレインである。なお個体差を少なくするため, 外傷時点の cpm を 1.0 とし, 吸収の変動率を求めた。

実験成績: ^{32}P 吸収においては, 正常吸収曲線では 3 時間より 8 時間まで高値を示しているが, ゴマ油注入例では直後より高度の吸収障害を認めるが, 10 時間目より徐々に上昇線をたどり 24 時間で最高値を示すが, 挫傷およびバルーン圧迫例では吸収障害が長時間持続している。RISA の吸収ではゴマ油注入群はほぼ 20 時間で外傷作成時点まで回復するが, 挫傷犬バルーン圧迫犬とも上昇傾向はみられない。トライオレインの吸収は ^{32}P , RISA に