

- プレスリリース -

携帯電話とコードレス電話の使用は青少年の脳腫瘍リスクの増加と関連しない

14か国のデータに基づく新しい論文は、無線電話（携帯電話およびコードレス電話）からの電磁界へのばく露と青少年の脳腫瘍との関連についてこれまでで最大規模の症例対照研究の結果を報告しています。

バルセロナ、2022年1月12日- MOBI-Kids国際研究では、14か国の青少年における携帯電話とコードレス電話の使用と脳腫瘍のリスクとの関係を分析しました。「la Caixa」財団が支援するセンターであるBarcelona Institute for Global Health (ISGlobal) が主導したこの研究では、脳腫瘍と携帯電話およびコードレス電話の使用、特に、これらの電話からの無線周波 (RF) および超低周波 (ELF) 電磁界へのばく露との関連を示す証拠はないと結論付けました。

モバイル通信デバイスの使用が脳腫瘍のリスクを高める可能性は、特に青少年においてこれらのデバイスの使用の大幅な増加により、ここ数十年で公衆衛生上の懸念が高まっているトピックとなっています。

MOBI-Kidsは、脳腫瘍（ほとんどが神経上皮型、主に神経膠腫）に罹患した約900人の10～24歳の青少年のデータと、1,900人の対照を地域、性別、年齢、診断日について症例にマッチングさせ、この関連性を研究するために開始された14か国の国際的な症例対照研究です。十分な参加者を確保するために、対照は病院（虫垂炎の手術を受けた患者）から採用されました。

参加者は、ワイヤレスデバイスの使用履歴に関する詳細情報を含む質問に回答しました。両親もまた、妊娠前、妊娠中、および参加者の生後1年目に受けた可能性のあるばく露について質問に回答しました。収集されたデータの妥当性を評価するために、2つの妥当性研究を含むさまざまな方法論的サブ研究が実施されました。1つ目は、調査票で報告された通話回数と通話時間を、携帯電話事業者から取得した記録と比較する研究でした。2つ目の妥当性研究では、参加者にモバイルアプリケーションを自分の携帯電話にインストールするように求め、4週間にわたってデバイスの使用を記録して調査を行いました。電話端末からのRFおよびELF電磁界へのばく露は、MOBI-Kidsで開発されたアルゴリズムを使用して計算されました。

Environment International に発表された本研究は、青少年の携帯電話の使用と脳腫瘍の間に関連があるという証拠を提供していません。

全体的なデータは、ワイヤレス電話の使用が増えると脳腫瘍のリスクが低下する可能性があることを示唆していますが、「これらの調査結果がワイヤレス電話へのばく露の予防効果を表す可能性は低い。」と、ISGlobalの研究者で、本研究の責任著者であるGemma Castaño氏は述べています。それよりも、それらは主に「質問票が、症例や対照本人ではなく、親が記入した場合の、端末使用状況の報告に関する不確かさで説明されるようです。診断以前のがんによる症状が参加者の携帯電話の使用に影響を与えた可能性もあります。」と彼女は付け加えました。

「本研究はこれまでの青少年の脳腫瘍に関する最大規模の研究ですが、各サブグループの被験者数が少ないため、たとえば特定の期間、特定の年齢層、さまざまな腫瘍の解剖学的な部位については可能性のある関連性を評価できなかった可能性があります。」と研究者は付け加えました。「したがって、最善の努力にもかかわらず、リスクがわずかに増加する可能性があることを排除することはできません。」

MOBI-Kidsの重要な強みの1つは、腫瘍の位置でのRFによる比吸収エネルギーとELF磁界による誘導電流密度と関連づけて脳腫瘍リスクが分析されたという事実です。腫瘍部位でのRFおよびELFのばく露量は、電話の使用期間と量だけでなく、腫瘍の位置、電話が放射する電波の周波数帯域、および無線技術にも依存するため、これは重要です。

結果は現在の知識と一致する

「現在のところ、携帯電話から放出されるレベルの電波が脳腫瘍のリスクを高める可能性がある、という決定的な科学的証拠はありません。したがって、私たちの結果はこれまでに発表された知識と一致しています。」と、ISGlobalにおける放射線プログラムの責任者である研究代表者のElisabeth Cardis氏は結論づけました。

しかし、最近の動物と細胞の研究では、電話から放出される電波に関連する酸化ストレスの増加、および遺伝毒性と遺伝子発現への影響の可能性が報告されています。2つの大きな動物研究では、心臓神経鞘腫とグリア細胞腫瘍のリスクが高いことがわかりました。

RFまたはELFが癌のリスクに影響を与える可能性のあるメカニズムの1つは、腫瘍の促進 (promotion) または進行 (progression) によるものであり、したがって、そうでなければ後に発生したであろう腫瘍の出現を加速させる可能性があります。「無線電話からの電波と腫瘍との関係を理解するにはさらなる研究が必要であり、これらの発見と移動体通信装置によって放出される無線周波数の考えられる生物学的メカニズムを理解するための研究が現在進行中です。」とCardis氏はコメントしました。

この研究は、欧州委員会（助成金協定226873および603794）および参加国の国内および地域の資金源によって資金提供されました。以下の機関が調査に参加しました。

- オーストラリア：モナッシュ大学
- オーストリア：ウィーン医科大学
- カナダ：オタワ大学、ブリティッシュコロンビア大学（バンクーバー）、ヨーク大学（トロント）
- フランス：国立小児固形腫瘍登録（Nancy）、国立衛生医学研究所（INSERM Paris）
- ドイツ：ミュンヘンルートヴィヒマクスミリアン大学
- ギリシャ：国立およびカポディストリアン、アテネ大学
- インド：タタ記念病院、ムンバイ
- イスラエル：ガートナー疫学健康政策研究所
- イタリア：トリノ大学
- 日本：東京女子医科大学
- オランダ：ユトレヒト大学
- ニュージーランド：オークランド大学
- 韓国：ダンクック大学医学部
- スペイン：バルセロナグローバルヘルスインスティテュート（ISGlobal）（研究代表）、カルロスIIIヘルスインスティテュート、ウェルバ大学、バレンシア大学

ばく露評価のサポートは、Institut Polytechnique de Paris（フランス）、英国健康安全保障局、東京都立大学、および電子通信研究院（韓国）によって提供されました。

参考文献

G. Castaño-Vinyals, S. Sadetzki, R. Vermeulen, F. Momoli, M. Kundi, F. Merletti, M. Maslanyj, C. Calderon, J. Wiart, A.-K. Lee, M. Taki, M. Sim, B. Armstrong, G. Benke, R. Schattner, H.-P. Hutter, D. Krewski, C. Mohipp, P. Ritvo, J. Spinelli, B. Lacour, T. Remen, K. Radon, T. Weinmann, E.Th. Petridou, M. Moschovi, A. Pourtsidis, K. Oikonomou, P. Kanavidis, E. Bouka, R. Dikshit, R. Nagrani, A. Chetrit, R. Bruchim, M. Maule, E. Migliore, G.

Filippini, L. Miligi, S. Mattioli, N. Kojimahara, N. Yamaguchi, M. Ha, K. Choi, H. Kromhout, G. Goedhart, A. 't Mannetje, A. Eng, C.E. Langer, J. Alguacil, N. Aragonés, M. Morales- Suárez-Varela, F. Badia, A. Albert, G. Carretero, E. Cardis. Wireless phone use in childhood and adolescence and neuroepithelial brain tumours: Results from the international MOBI- Kids study, *Environment International*, December 2021. Volume 160, 2022, 107069, ISSN 0160-4120, doi.org/10.1016/j.envint.2021.107069.

ISGlobalプレス部門

Marta Solano
marta.solano@isglobal.org
+34 661 45 16 00

Beatriz Fiestas
beatriz.fiestas@isglobal.org
+34 669 87 78 50

A partnership of:



<Mobi-Kids Japan研究について>

Mobi-Kids Japan研究は、平成27-29年度（課題番号0155-0107）「無線通信等による電波ばく露の定量的実態把握と脳腫瘍の罹患状況に基づくリスク評価」総務省受託研究として東京女子医科大学と東京都立大学の共同研究として行われました。この和訳は、研究代表者の異動に伴い静岡社会健康医学大学院大学からリリースするものです。